ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE.



IMPRIMERIE D'HIPPOLYTE TILLIARD,

RUE DE LA HARPE, N. 88.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE,

PAR MM.

ADELON, ANDRAL, BARRUEL, D'ARCET, DEVERGIE (ALP.),
ESQUIROL, KERAUDREN, LEURET, MARC, ORFILA,
PARENT-DUCHATELET, VILLERMÉ.

TOME QUATRIÈME.

PREMIÈRE PARTIE.

PARIS.

E. CROCHARD, LIBRAIRE,
RUE ET PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N. 13.

A BRUXELLES, au Dépôt de la Librairie médicale française.



1830.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

SUR L'ALTÉRATION DE L'EAU DES PUITS

DANS LA COMMUNE DE CHAVILLE;

OU

EXTRAIT DE DIFFÉRENTES RECHERCHES

Faites à l'occasion d'une discussion entre plusieurs habitants de cette commune et les propriétaires de fabriques d'eaux-de-vie de fécule et de cartons, établies dans ce village.

PAR M. FREMY,

Pharmacien à Versailles.

En 1823, on a établi dans le village de Chaville, département de Seine-et-Oise, une distillerie d'eau-de-vie de fécule. Dix-huit mois après l'établissement de cette fabrique, des habitants de la commune se sont plaints de ce que les écoulements de la distillerie se dirigeaient dans leurs puits, et de ce qu'ils les

altéraient au point que les eaux n'étaient plus potables, et ne pouvaient plus servir aux différentes industries auxquelles elles avaient suffi jusqu'alors. Ils portèrent leur plainte devant le tribunal de première instance de Versailles, qui me nomma, du consentement des parties, expert dans cette discussion. En 1826, je présentai mon rapport au tribunal; mais les plaignants ne donnèrent alors aucune suite à cette affaire.

La distillerie de fécule cessa ses opérations sur la fin de 1825. En 1828 une fabrique de cartons lui succéda. En 1829 les mêmes habitants se plaignirent de nouveau de l'altération de leurs puits. Lors de l'enquête de *commodo* et d'*incommodo*, ils s'opposèrent à la continuation des travaux de la cartonnerie, et leurs motifs furent renvoyés, par M. le préfet, à l'examen de la commission de salubrité de Seine-et-Oise, qui est composée de MM. Polonceau, ingénieur en chef, Colin, professeur de chimie, Gaudichon et Laurent, docteurs en médecine : je fais aussi partie de cette commission.

D'après cet exposé, on peut concevoir toute l'importance des questions soumises à l'expert en 1825, et à la commission de salubrité en 1829. D'une part, ce sont des propriétaires justement alarmés de ce que leurs puits éprouvent une altération qui peut avoir des suites fâcheuses pour l'industrie que chacun d'eux exerce; et de l'autre, c'est un manufacturier employant un certain nombre d'ouvriers, qui peut être contraint à cesser ses travaux, et obligé de transporter ailleurs, à grands frais, une usine toute formée et en pleine activité.

En présence de si grands intérêts, la commission a senti qu'elle ne devait rien négliger pour parvenir à la connaissance de la vérité, et pour justifier la confiance dont elle était investie; aussi, indépendamment des renseignements que des recherches locales et des analyses chimiques suivies avec persévérance pendant plusieurs mois, m'avaient mis en état de lui fournir, et de ceux qu'elle a recueillis elle-même en multipliant ses investigations sur les lieux, elle a cru devoir encore invoquer, dans cette circonstance, les lumières de M. Huot, dont les hautes connaissances en géologie ont contribué à fixer son opinion dans cette affaire. Cet extrait est donc le résumé du travail de M. Huot, de celui de la commission de salubrité, et du rapport que j'ai fait au tribunal lorsque je fus chargé de connaître de cette discussion. J'ai pensé qu'on ne verrait peut-être pas sans quelque intérêt, dans un recueil consacré à l'hygiène publique, un travail sur une question également remarquable sous le rapport de la salubrité et de l'industrie. La coupe géologique qui est jointe à cet extrait, facilitera l'intelligence des détails dans lesquels je vais entrer.

Le village de Chaville est situé entre Paris et Versailles; une partie de ce village, connue sous le nom de grand Chaville, est bâtie sur la route; elle fait suite au bourg de Sèvres, et se termine un peu au-dessus d'une montagne, appelée côte de Chaville. Il existe, à droite et à gauche de la partie la plus élevée de cette côte, deux habitations connues, celle de gauche en venant de Paris, sous le nom de Doisu ou pavillon de Henri IV; l'habitation de droite est dési-

gnée sous le nom de pavillon de Sully. Doisu est arrosé par un ruisseau qui traverse ensuite Chaville et Sèvres, où il alimente un grand nombre d'établissements de blanchisseurs.

C'est sur l'emplacement du pavillon de Sully, qu'existait en 1825 la distillerie de fécule, première cause de la discussion, et maintenant une fabrique de cartons. Les eaux provenant de ces établissements sont dirigées dans un puisard de trois mètres de profondeur, attenant à la maison sur le bord de la route.

Ce puisard, placé hors de la distillerie, recevait une très grande quantité de liquide qui prenait une prompte direction; car dans la plus grande activité des travaux, il était toujours à sec. Maintenant les eaux s'écoulent moins promptement, parce que le fabricant de cartons a recouvert le fond du puisard d'une couche de sable assez épaisse.

Si en sortant de la fabrique, on descend la côte qui est garnie à droite et à gauche de maisons habitées, on arrive, après avoir traversé une distance de trois cent vingt-cinq mètres, au bas de la montagne où sont situées sur la gauche, sous les numéros 70, 72 et 74, trois maisons contiguës, dont les propriétaires, les sieurs *Raittier*, *Bernard Lépine* et *Nicolas Breton*, prétendent que les eaux de la fabrique pénètrent dans leurs puits et en occasionent l'altération.

Pour apprécier la valeur de cette plainte, il convient d'entrer dans quelques détails sur la configuration du sol, et de pénétrer même dans son intérieur, pour reconnaître si les différentes couches dont il se compose, leur nature et leur inclinaison, permettent

aux eaux de la fabrique de se diriger ainsi que le pensent les plaignants.

La route de Versailles au pont de Sèvres est tracée dans une vallée naturelle, dominée à gauche par le plateau de Ville-d'Avray ou de Fosse-Repose, et à droite par les côtes de Meudon, dont nous n'avons pas à nous occuper : c'est dans la partie la plus basse de cette vallée que coule le ru de Doisu, désigné plus haut.

On voit par la coupe géologique du plateau de Ville-d'Avray, qu'il se compose de différentes couches, dont la plus intéressante, dans l'espèce, est celle du calcaire grossier sur laquelle a été bâti le pavillon de Sully. On voit aussi qu'il existe au-dessous de cette couche calcaire, qui a près de trente mètres de hauteur sur l'argile plastique, une nappe d'eau, qui provient de suintements qui ont lieu depuis le sommet du plateau ; elle alimente le ru de Doisu, le puits de la fabrique, ceux qui existent sur la côte et ceux des plaignants ; car il résulte des opérations de nivellement qui ont été faites avec le plus grand soin, en 1825, par M. Petit, architecte de la ville de Versailles, et en 1829, sous la direction de M. Polonceau, que le niveau du ru et de tous les puits est le même, moins quelques différences, que l'on peut attribuer aux inflexions des dépôts d'argile et de craie qui supportent le calcaire. Ces résultats ont encore été confirmés par des recherches faites, tant en 1825 qu'en 1829, par M. Colin et moi, par lesquelles nous nous sommes assurés de l'identité de ces eaux, qui contiennent toutes de l'acide carbonique, des sulfates de soude, de magnésie et de chaux, des hy-

drochlorates de ces mêmes bases, et des carbonates de chaux et de fer.

Maintenant que les localités sont suffisamment indiquées, que l'intérieur du sol a été convenablement exploré, nous possédons assez de documents pour reconnaître si, en effet, les eaux de la fabrique se dirigent ainsi qu'on le prétend.

Les eaux, pour arriver dans les puits, ne peuvent prendre que deux directions : il faut supposer qu'en sortant du puisard, elles continuent à traverser perpendiculairement le calcaire grossier, pour arriver à la nappe d'eau; ou bien, et toujours en continuant la supposition, sans traverser une couche aussi profonde, elles s'écouleront horizontalement à la hauteur du fond du puisard à travers la masse calcaire, et elles arriveront ainsi au bas de la montagne dans les maisons indiquées.

Il est bien nécessaire de se rappeler que le puisard a seulement trois mètres de profondeur, et que la hauteur du calcaire dans lequel il est creusé, est évaluée à trente mètres. Ainsi, pour admettre la première direction, il faut supposer que les eaux trouveront dans ce calcaire compact, qui est en masses assez volumineuses pour alimenter plusieurs carrières, une issue de vingt-sept mètres de profondeur pour parvenir à la nappe d'eau (1); il faut encore admettre

(1) Il existe près du pavillon de Sully une petite carrière dans laquelle des membres de la commision de salubrité sont descendus. Ils ont remarqué que l'intérieur de cette carrière était, dans quelques parties, en rapport avec le sol, au moyen de petites fissures (*cheminées*, en termes de carrier) opérées par la filtration des eaux pluviales;

que cette issue sera d'une certaine capacité, car, ainsi que je l'ai indiqué plus haut, l'eau dirigée dans le puisard avant qu'il contînt une couche de sable de plusieurs pouces, ne s'écoule pas par un suintement; un courant de plusieurs pouces d'eau en volume, alimenté pendant deux heures, disparaît presque instantanément : quel que soit le point sur lequel il se dirige, il doit donc y arriver très promptement; et enfin, au moyen de toutes ces suppositions, l'eau parviendra à la nappe. Mais cette nappe est commune au puits de la fabrique, au ru de Doisu, et aux puits des maisons situées sur la côte, entre la fabrique et les plaignants. Si les puits de ces derniers sont altérés par les écoulements de la fabrique, qui auront vicié la nappe d'eau qui les alimente, il est impossible que cette altération ne se manifeste pas dans tous les autres puits qui ont la même origine qu'eux, et sur-tout dans celui de la fabrique creusé à quelques mètres du puisard : cependant jamais aucune plainte n'est parvenue à cet égard; au contraire, les enquêtes et les recherches chimiques les plus précises m'ont prouvé, ainsi qu'à la commission de salubrité, que ces eaux avaient toujours été d'une très bonne qualité.

Pourrait-on supposer qu'il existe d'autres nappes d'eau en communication avec le puisard et les puits altérés? mais cette supposition serait encore gratuite, car l'exploration du sol n'en indique aucune trace.

---

mais de ce que ces fissures se sont formées dans une carrière de 7 à 8 mètres, faut-il admettre qu'il en existe de pareilles dans un banc calcaire de 30 mètres de profondeur?

On voit bien sur la coupe une indication d'une première et d'une deuxième nappes d'eau ; mais on observe l'une à la porte de Versailles, et la seconde est encore bien loin du point de la discussion. On ne peut donc admettre que l'altération dont on se plaint puisse être transmise par celle de la nappe d'eau, au moyen des écoulements de la fabrique à travers de la masse calcaire.

Avec l'autre supposition que nous avons faite, les eaux, en sortant du puisard, suivraient une direction horizontale dans le calcaire, et viendraient ainsi tomber dans les puits des plaignants; mais cette supposition est elle-même soumise à une condition indispensable, celle de la direction des couches dont se compose le calcaire vers les puits altérés. Si on examine les berges qui bordent la route et la petite carrière attenant la fabrique, on reconnaît que ces couches sont inclinées de dix degrés vers le sud-est ; ainsi les écoulements du puisard doivent donc suivre cette pente naturelle qui les dirige vers le ru de Doisu, plutôt que de se rendre dans les puits des propriétaires qui se plaignent, qui sont dans la direction du nord-est; et s'il était possible d'admettre que, nonobstant cette disposition remarquable des couches, les égouts arrivassent dans les puits des plaignants, comment admettre que des eaux, quelque impures qu'on les suppose, puissent traverser, sans s'assainir et s'épurer, des couches de trois cent vingt-cinq mètres d'étendue? Cette seconde supposition n'est donc pas plus admissible que la première ; et, de l'examen auquel l'une et l'autre ont été soumises, il résulte bien évidemment qu'il est impossible

que les égouts du puisard puissent altérer les puits des plaignants.

Ces conclusions ont été contestées par les plaignants : ne pouvant concevoir les raisonnements physiques et géologiques qui leur servent de bases, ils les ont repoussées parce que, suivant eux, elles ne reposaient que sur des conjectures, et ils leur ont opposé cette allégation : *Nos puits sont altérés, et nous avons trouvé dans les eaux des substances de la même nature que celles qui sont employées dans la fabrique, et sur-tout de la fécule.*

A l'époque où les plaignants s'exprimaient ainsi, la fabrique était en pleine activité; il était facile de constater la nature des écoulements qu'elle dirigeait presque continuellement dans le puisard, et de reconnaître par l'analyse si les eaux des puits altérés participaient en quelque chose de ces écoulements. Je me suis livré à ce travail, dont les résultats m'ont d'autant plus satisfait, que j'ai été amené successivement à découvrir le cause de cette longue et singulière contestation.

On sait que pour convertir la fécule en alcool, il faut la soumettre pendant plusieurs heures, par l'intermède de l'eau bouillante, à l'action de l'acide sulfurique très étendu qui la change en matière sucrée; on met fermenter celle-ci avec de la levure, après avoir saturé l'acide au moyen de la craie; on distille ensuite le résultat de la fermentation pour retirer l'alcool, et on laisse écouler, comme inutile, le résidu qu'on appelle *vinasse.*

C'est ce résidu liquide que la distillerie de Chaville laissait écouler dans le puisard. Il est brun,

âcre et acide au goût; il n'a pas d'odeur désagréable lorsqu'il sort de l'alambic, mais lorsqu'il reste exposé à l'air par la grande chaleur, il ne tarde pas à se putréfier. J'ai trouvé que ces vinasses contenaient toutes les substances dont j'ai indiqué plus haut l'existence dans les eaux de Chaville, plus, du mucilage, de l'acide acétique, du sulfate et de l'acétate de fer en proportions notables (1), mais je n'ai pu y reconnaître aucune trace de fécule. A cet égard, je me suis assuré que le fabricant ne mettait à fermenter que des liqueurs très claires, et que la fécule sur laquelle il opérait, était totalement convertie en matière sucrée.

Passant ensuite à l'examen des puits altérés, je n'ai pas tardé à reconnaître, par mes recherches et par les déclarations qui me furent faites, que le nombre n'était pas aussi grand que semblait l'indiquer la plainte, et qu'il se réduisait aux propriétaires des maisons n°s 70, 72 et 74.

Ces trois maisons sont contigües, et les puits, qui ont la même profondeur, ne sont séparés que par de légères distances. L'eau, pendant la plus grande partie de l'année, est à la hauteur de quatre pieds; mais au moment de la première enquête, qui avait lieu pendant les grandes chaleurs de 1825, elle s'élevait à peine à deux pieds.

Le premier de ces puits (n° 74) est ouvert et sans

(1) Le fer qu'on trouve dans les vinasses provient de l'eau du puits de la fabrique, qui n'en contient qu'une petite proportion qui augmente par l'ébullition prolongée que subit la fécule pour être saccharifiée.

aucun abri; le second (n° 72) est couvert par un petit toit, mais, au moyen d'une croisée sans châssis, il est en communication avec l'écurie de la maison; enfin le dernier est tout-à-fait abrité, et on en tire l'eau au moyen d'une pompe.

Lors de ma première visite à Chaville, je reconnus que les eaux des deux premiers puits étaient troubles, impures et tout-à-fait impotables; celle du n° 70 était claire et limpide, mais, ainsi que les deux premières, elle avait une saveur ferrugineuse très remarquable; lorsqu'on l'exposait à l'air ou qu'on la faisait chauffer, elle ne tardait pas à se troubler et à laisser déposer une substance jaunâtre que je reconnus pour un mélange de sous-carbonate de chaux et de fer. Les plaignants me présentèrent des vases dans lesquels ils avaient recueilli cette substance, en m'assurant que c'était *de la fécule provenant de la distillerie.* (1)

Dans les visites que je fis ultérieurement à Chaville, je remarquai que les eaux des deux premiers puits, tout en conservant, comme le troisième, leur saveur ferrugineuse, n'étaient plus troublées par des impuretés ni par cette odeur désagréable et fétide que j'avais

(1) Un des plaignants, Bernard Lépine, m'apporta quelques portions de ce sédiment qu'il prenait pour de la fécule; je lui mis dans la main un morceau de fer recouvert de rouille; j'enlevai devant lui une portion de cette rouille; je la fis dissoudre dans l'acide hydrochlorique, et je convertis la dissolution en bleu de Prusse. Je fis ensuite la même expérience avec la prétendue fécule qu'il m'avait apportée, espérant le faire revenir de son erreur; mais je ne crois pas y avoir réussi. J'aurai occasion d'en faire connaître plus tard la cause

observée en premier lieu; ce qui provenait de ce que les plaignants, qui avaient cru nécessaire alors de me faire mieux apprécier tous leurs motifs de plainte, en effectuant des projections réitérées d'eau dans leurs puits, avaient renoncé à ce moyen.

Ne jugeant pas qu'il fût utile de diriger une investigation sur les trois puits qui me paraissaient éprouver le même genre d'altération, je me décidai à opérer sur celui du n° 72 dont le propriétaire, le sieur Bernard Lépine, se plaignait avec plus de violence et d'âpreté que ses voisins.

J'ai examiné cette eau, et j'ai reconnu d'abord qu'elle contenait toutes les mêmes substances salines qu'on trouve dans le ru de Doisu et les puits du pays, plus une quantité d'acide carbonique et de carbonate de fer bien plus considérable; mais tous mes efforts pour y reconnaître du mucilage, de l'acide acétique, du sulfate et de l'acétate de fer, que j'avais remarqués dans les vinasses, et sur-tout de la fécule, ont été inutiles. Cet examen confirmait donc déjà ce qu'avaient indiqué les recherches géologiques, qu'il n'y avait aucune relation entre les écoulements de la fabrique et les puits des plaignants.

Mais ceux-ci prétendirent que si on procédait au curage des puits, on trouverait bien certainement dans le fond des indices certains des écoulements de la distillerie. Je fis alors établir une pompe sur ce puits; l'eau qui en provenait ne différait en aucune manière de celle que j'avais déjà analysée. Lorsque le puits fut à peu près épuisé aux trois quarts, l'eau devint extrêmement noire et infecte; elle contenait beaucoup de débris de matières végétales en décom-

position; on y remarquait de la paille et du foin qui, en raison de la fétidité de la masse et de l'odeur ammoniacale qui en provenait, semblaient avoir appartenu à du fumier, et en outre beaucoup de carbonates de chaux et de fer. Toutes ces matières étaient en assez grande quantité dans le puits, qui, d'après le propriétaire, n'avait pas été curé depuis plusieurs années, pour qu'on ne pût les en retirer qu'avec des seaux; enfin, après le nettoyage, l'eau est devenue claire et limpide, et elle n'avait de remarquable que sa saveur ferrugineuse. Il est cependant important de consigner ici que cette saveur diminua dans les trois puits, à mesure que l'eau revenait à sa hauteur ordinaire; et qu'il arriva une époque, en 1825, où elle était tout-à-fait insensible.

Il est donc impossible de ne pas conclure de cette opération, que les impuretés qui reposent au fond du puits ne participent pas plus de la nature des vinasses, que les eaux qui les surnagent, et que les impuretés qu'on retrouve aussi dans le puits nº 74, tandis que celui qui est surmonté d'une pompe n'en contient pas, ne proviennent que de l'insuffisance de l'abritage de ces puits. (1)

Quoique toutes ces recherches eussent jeté une grande lumière sur cette discussion, j'ai cru devoir faire encore une dernière concession à l'opinion des

(1) Il est impossible de conclure autrement de cette circonstance, du moment où il est démontré géologiquement que les eaux de la fabrique ne peuvent arriver dans les puits, et à plus forte raison du foin et de la paille; car autrement, il faudrait supposer que ces impuretés yont été jetées avec intention, ce que je suis loin de penser.

plaignants, qui paraissaient persuadés que si on jetait en suffisante quantité, dans le puisard, une substance facile à reconnaître en petite quantité, on acquérerait la conviction de la réalité de leurs plaintes.

A cet effet, la fabrique ayant suspendu ses travaux, le puits de Lépine ayant été curé, et ses eaux ne conservant plus que leur saveur ferrugineuse, j'ai fait couler continuellement, pendant quatre jours, de l'eau pure dans le puisard, de manière à nettoyer toutes les issues par lesquelles on pouvait supposer que les vinasses prenaient leur cours; et alors, j'ai fait jeter dans le puisard cinquante kilos de potasse d'Amérique, dissoute dans l'eau, et par dessus quatre ou cinq tonnes d'eau pour en faciliter l'écoulement. J'avais disposé d'avance dans le puits n° 70, et dans celui de Lépine, des papiers colorés propres à indiquer la plus petite quantité de la substance alcaline, si jamais elle parvenait dans les puits; ensuite pendant les dix jours qui ont suivi la projection de la potasse, j'ai fait prendre tous les jours, et assez souvent deux fois par jour, de l'eau dans ces deux puits, que j'ai examinée avec l'intention d'y reconnaître la présence de la potasse : tous les soins que j'ai pu apporter dans ces recherches ont été inutiles sous ce rapport, et je les ai terminées avec la conviction qu'il n'en était pas arrivé la plus petite portion dans les puits, soit libre, soit combinée. (1)

---

(1) Lors de la dernière visite de la commission, Bernard Lépine assurait que si on laissait couler un baril d'huile dans le puisard, on verrait bien certainement arriver ce liquide dans son puits; la com-

Peu de temps après cette dernière tentative, Lépine me manifestait la crainte que les expériences chimiques dont son puits avait été l'objet, ne fussent une nouvelle cause d'altération (car alors l'eau n'avait qu'une saveur légèrement ferrugineuse); je crus devoir, pour le rassurer, procéder à un nouveau curage; je n'étais pas fâché moi-même de profiter d'une dernière occasion pour rechercher comment les trois puits contigus, pouvaient parfois contenir une assez forte proportion de substance ferrugineuse, étrangère à la fabrique, tandis que les autres puits, alimentés par la même nappe d'eau, n'en contenaient que de faibles traces.

Je fis donc placer de nouveau la pompe sur le puits de Lépine; et lorsque son action devint inutile, je fis descendre un homme pour enlever les dernières portions d'eau, en lui recommandant d'observer avec soin, comment et de quel point arrivait l'eau qui alimentait le puits.

L'ouvrier me fit d'abord connaître qu'à mesure qu'il épongeait, une quantité d'eau ne tardait pas à sourdre et à remplacer celle qu'il venait d'enlever; il remarqua ensuite que des parois nord-est du puits, à quinze pouces du fond, il découlait un filet d'eau, qui contribuait aussi à alimenter le puits.

J'examinai de suite les deux espèces d'eau, et je reconnus que celle qui sourdissait du fond du puits, était très potable, sans aucune saveur désagréable,

---

mission paraissait disposée, pour le satisfaire, à tenter cette expérience, mais il se refusa à son exécution : je demandais, à la vérité, qu'au préalable son puits fût exactement scellé.

et de la même nature que celle des puits non altérés ; mais que celle qui provenait du filet, avait au plus haut degré, la saveur ferrugineuse, qu'elle rougissait la teinture de tournesol, qu'il suffisait de l'agiter avec le contact de l'air ou de la chauffer, pour qu'elle devînt trouble par la manifestation d'un précipité rougeâtre de carbonate de fer; qu'elle acquérait une couleur noire par l'addition de la teinture de noix de galles, et qu'elle passait instantanément au bleu avec l'hydrocyanate de chaux.

Ce fait me parut si important dans cette affaire, que je voulus en rendre témoin M. Royer, adjoint du maire de Chaville. Il trouva en effet, qu'il existait dans le puits de Lépine, deux espèces d'eau, dont l'une avait la saveur désagréable qui avait déterminé les propriétaires à se plaindre ; mais il persista à penser que cette circonstance dépendait des écoulements de la distillerie, qui avait cependant cessé depuis quatre mois ses travaux, qu'elle n'a pas repris depuis (1).

Telles sont les recherches chimiques et les observations qui me sont personnelles dans cette affaire ;

(1) Je répétai devant M. Royer les expériences qui attestaient qu'il se dirigeait dans le puits de Lépine une source d'eau minérale ferrugineuse très chargée, et notamment celle du bleu de Prusse qui le frappa. Depuis, M. Royer m'a rapporté que des *Chimistes de Paris*, consultés sur cette manifestation d'une couleur bleue dans le puits d'un des plaignants, avaient *prononcé* que ce résultat indiquait bien certainement que ce puits contenait de la fécule. Je ne peux attribuer qu'à ce prononcé la persistance des plaignants à prétendre que leurs puits contenaient de la fécule, lorsque j'avais prouvé à l'un d'eux (Bernard Lépine) que cette fécule n'était que de la rouille.

elles ont été terminées à la fin de 1825. Le pavillon de Sully est ensuite resté inhabité pendant deux ans et demi. En 1828, une fabrique de cartons succéda à la distillerie; et quelques mois après son établissement, les propriétaires des puits altérés en 1825, et sur-tout le sieur Lépine, se plaignirent de nouveau, en disant que les eaux, dans lesquelles on faisait macérer les vieux papiers avant de les transformer en pâte, et qu'on dirigeait ensuite dans le puisard, venaient de nouveau infecter leurs puits.

L'autorité fit suspendre les travaux de la fabrique, et la commission de salubrité fut investie de cette nouvelle contestation. La commission, par des dégustations réitérées, reconnut d'abord que, malgré les allégations des plaignants, les eaux étaient très potables et ne présentaient aucun caractère d'altération. Ces eaux, qui s'élevaient à quatre pieds dans le puits de Lépine, furent analysées par M. Colin et par moi, et nous n'y trouvâmes d'autres substances que celles que j'avais reconnues, en 1825, dans la nappe non ferrugineuse. La commission voulut aussi que le dépôt du puits de Lépine, dans lequel on devait trouver, suivant lui, *des traces de carton*, fût analysé. Ce dépôt ne contenait que quelques débris de paille et de foin, de la silice et des carbonates de chaux et de fer; et ce qui est bien remarquable, c'est que l'eau qui surnageait ce dépôt, qui resta pendant un mois dans mon laboratoire sans être examinée, n'avait contracté ni odeur ni saveur qui pussent la faire regarder comme n'étant plus potable. Enfin les recherches géologiques, dont j'ai rendu compte, vinrent encore éclairer la commission, qui

ne balança pas à prononcer *que les égouts de la fabrique de cartons ne nuisaient en aucune manière aux puits des plaignants.*

Si on résume tout ce que présente de remarquable cette contestation, on voit des propriétaires, justement alarmés de ce que les eaux de leurs puits sont altérées, attribuer cette altération aux écoulements de la distillerie et de la fabrique de cartons.

L'autorité commet des hommes de l'art pour l'éclairer dans cette circonstance. Ils explorent d'abord le sol, et ils reconnaissent qu'il est impossible que des égouts susceptibles d'altérer une masse d'eau, qui alimente un certain nombre de puits, ne fassent éprouver cette altération qu'à ceux qui sont situés à plus de trois cents mètres de leur point de départ en laissant inaltérés tous ceux qui l'environnent ou qui sont placés entre lui et les puits qu'on dit altérés; ils s'assurent encore, par l'examen de l'inclinaison des couches dont le sol se compose, qu'il est impossible que les égouts de la fabrique se dirigent sur le point supposé.

Des analyses chimiques font ensuite connaître la nature de la nappe d'eau qui alimente tous les puits de Chaville, et on remarque que ceux des plaignants contiennent une bien plus forte proportion de substance ferrugineuse que les puits inaltérés. On détermine, par des recherches de la même nature, la composition chimique des résidus des distillations (les vinasses), et on voit que les puits altérés ne contiennent aucune des substances que l'analyse signale dans ces résidus. Ce résultat, déjà si évident, est encore confirmé par la projection, dans le puisard,

d'une substance, qui ne peut pas être dénaturée par son trajet dans les couches calcaires, dont aucune parcelle n'arrive dans les puits des plaignants.

Enfin l'observation qu'a fournie le curage du puits de Lépine, vient confirmer tous ces résultats et lever toute incertitude. L'espèce d'anomalie que semblaient présenter des puits alimentés par la même nappe d'eau, dont les uns, à certaines époques, contenaient du sous-carbonate de fer, au point de n'être pas potable, tandis que les autres ne participent en rien de cette altération, est détruite. Nul doute maintenant que les altérations, observées dans les puits des nos 74, 72 et 70, n'aient été occasionées par la réunion d'une eau minérale ferrugineuse très chargée, à la nappe d'eau potable, à laquelle elle communique les caractères qu'on a remarqués dans les trois puits des propriétés voisines. Ces caractères sont peu sensibles, lorsque l'eau est à la hauteur de quatre pieds, parce que la cause qui les produit agit sur une plus grande masse; mais ils sont facilement reconnaissables, lorsque l'eau est réduite à deux pieds, comme en 1825; et il est probable qu'ils reparaîtront toutes les fois que cette dernière circonstance se présentera.

Toutes ces observations ont été appréciées par l'administration, et la fabrique de cartons a été autorisée à reprendre ses travaux.

SUR L'EMPLOI D'UN SEL DE CUIVRE

DANS LA PRÉPARATION DU PAIN.

PAR A. CHEVALLIER.

Il y a environ neuf à dix mois, que M. le docteur Achille Comte me remit un morceau de pain, prélevé sur un pain dit *de quatre livres*, en me priant de l'examiner, pour reconnaître quelle était la substance vénéneuse qu'il contenait, substance qui avait occasioné des accidents à diverses personnes de la famille de M. H....., qui avaient mangé de ce pain.

Ce pain était d'un blanc grisâtre : mis dans la bouche, il n'y causait aucune saveur désagréable; mis en contact avec de l'eau distillée, qui avait été additionnée d'avance de quelques gouttes de prussiate de potasse et de fer, il se gonflait, prenait une couleur rosâtre; un seul point se faisait remarquer à la surface par une couleur d'un rouge-brun foncé. Ces caractères semblaient indiquer dans ce pain la présence d'un sel de cuivre, dont une parcelle aurait échappé au mélange, et n'aurait pas été mêlée exactement à la masse. Une portion de ce pain, chauffée dans un creuset ouvert, brûla avec une flamme bleue d'abord, flamme qui prit ensuite une couleur verte bien marquée.

Une autre portion de ce pain, d'abord réduite en charbon, fut ensuite complétement incinérée; les

cendres furent traitées par l'acide sulfurique affaibli; la dissolution, filtrée, fut fractionnée; essayée par divers réactifs, elle présentait les phénomènes suivants :

Elle précipitait en brun-maron par le prussiate de potasse; en vert par l'arsénite de potasse; en noir par l'hydrogène sulfuré; en vert blanchâtre par l'ammoniaque; mais ce précipité se redissolvait, et on obtenait une couleur bleue très belle, dite *couleur bleu céleste*. La portion de la liqueur qui n'avait pas été essayée par les réactifs, fut mise en contact avec une lame de zinc. Bientôt celle-ci se recouvrit d'une couche de cuivre métallique, qui fut détachée, lavée et mise à part pour être conservée.

La présence du cuivre m'ayant été démontrée, je ne recherchai point dans ce pain la présence de l'acide sulfurique, de tout autre acide ou de leurs combinaisons, ces produits ayant pu être apportés dans le pain par l'eau qui aurait servi à la préparation de la pâte.

De ce qui précède, il résulte que le pain qui nous a été remis par M. Comte pour être examiné chimiquement, pain qui avait causé des accidents chez plusieurs personnes d'une même famille qui en avaient mangé, contenait un sel à base de cuivre.

Les journaux ayant parlé dans le temps de la présence de sels de cuivre dans le pain, et des accidents graves que ces sels pouvaient causer, il est probable que ces communications sont arrivées jusqu'aux boulangers, et que ceux qui employaient des sels de cuivre ont été tirés de leur erreur, et qu'ils ont cessé cette manipulation.

La présence d'un sel de cuivre dans du pain vendu à Paris, m'étant démontrée, j'ai dû en chercher l'explication. Voici ce que je suppose :

Quelques-uns des garçons boulangers qui avaient travaillé en Belgique, à Saint-Omer ou dans tout autre ville où le sulfate de cuivre avait été employé, peuvent être venus à Paris, et avoir indiqué à l'un de leurs patrons l'emploi d'un produit qu'ils croyaient susceptible d'améliorer la fabrication du pain, produit dont le boulanger ne connaissait ni l'action, ni les propriétés vénéneuses.

Ce qu'il y a de certain, c'est que l'emploi du sulfate de cuivre s'est répandu en divers lieux, comme le prouvent les faits suivants :

En 1829, par jugement du tribunal de police correctionnelle de Bruxelles, treize boulangers sont condamnés à cinq jours d'emprisonnement et à 15 florins (environ 19 francs) d'amende, pour avoir introduit du sulfate de cuivre dans la fabrication de leur pain, sulfate de cuivre qui leur avait été fourni par cinq droguistes de la même ville (Bruxelles), à qui on avait demandé de ce sel, sous le nom d'*alun bleu*, sans les avertir de l'usage qu'on voulait en faire.

Quatre à cinq mois plus tard, M. Caventou annonça qu'il tenait de M. Auguste Damard, pharmacien à Saint-Omer, que des boulangers étaient convenus avoir employé du sulfate de cuivre dans la panification; qu'ils dissolvaient une once de ce sel dans un litre d'eau; et qu'ils incorporaient cette solution dans un quintal de pâte, dans le but (ce qui est une erreur) d'obtenir une fermentation plus facile, tout en économisant sur l'achat de la levure.

Une sentence du tribunal de Bruges (voyez le *Nouveau Journal de Paris*, 23 décembre 1829) condamna Wanhardemburg, boulanger de cette ville, à quatre années d'emprisonnement, à 200 florins (environ 250 francs) d'amende, et à l'affiche du jugement, au nombre de deux cents exemplaires, pour avoir employé du sulfate de cuivre dans la panification.

Un jugement du tribunal de Calais, du 13 décembre 1829, condamna vingt-six boulangers de cette ville à une amende et aux frais du procès (voyez la *Gazette des Tribunaux*, 13 décembre 1829), pour avoir vendu du pain contenant un sel de cuivre, sel dont la présence a été démontrée dans ce pain par MM. Armand et Brée, docteurs en médecine, et par M. Baudron, pharmacien, experts nommés d'office.

Voyons maintenant comment les boulangers qui ont employé ce sel de cuivre, ont été conduits à l'employer par erreur, *car il y a évidemment erreur*, le sulfate de cuivre ne pouvant faire lever le pain, ni remplacer la levure de bière. Le fait est bien constant, ainsi que nous nous en sommes assuré par des expériences (1) qui ont été confirmées par d'autres experts, et depuis par notre collègue M. Barruel, dont on connaît toute l'habileté. Mais comment cette erreur a-t-elle eu lieu ?

Des recherches que nous avons faites semblent indiquer que les boulangers n'ont jamais eu l'intention

(1) Ces expériences furent faites lors de la communication faite par M. Caventou à l'Académie royale de Médecine.

d'employer un sel de cuivre, mais bien un sel désigné sous le nom d'*alun bleu*, sel qui fut annoncé, 1° dans les journaux belges, comme propre à faciliter la fermentation de la pâte; 2° dans un prospectus signé *Frinck*, prospectus qui annonçait, par brevet d'invention, la mise en vente d'un secret pour la levure.

Ces mêmes recherches portent à croire que le sel désigné sous le nom d'*alun bleu*, n'est autre chose que l'alun, dont la cassure est bleuâtre, sel qui, selon quelques chimistes, a été désigné par le nom d'*alun bleu*. Ce qui pourrait porter à croire que c'est l'alun qu'on a voulu indiquer, c'est que ce sel est employé en Angleterre, dans la fabrication du pain. En effet, on trouve dans un ouvrage de chimie, récemment publié, *que les boulangers emploient et du sel marin et de l'alun à parties égales dans la fabrication de leur pain, et que, dans d'autres cas, on remplace le sel commun par de l'alun, à la dose de huit onces pour deux cent quatre-vingts livres de farine, supposant que ce sel ajoute à la blancheur du pain, et qu'il empêche les pains d'adhérer les uns aux autres.*

Quoi qu'il en soit, l'erreur étant connue, il est probable que l'on ne trouvera plus de sel de cuivre dans le pain; quant à l'emploi du sulfate d'alumine et de potasse de l'*alun*, nous le regardons comme pernicieux, et comme ne devant pas entrer dans une préparation alimentaire. Mais cette opinion, qui est la nôtre, a besoin d'être examinée par des praticiens, qui l'approuveront ou la rejeteront.

SUR L'HYGIÈNE MORALE,

CONSIDÉRÉE PARTICULIÈREMENT DANS LE ROYAUME DES PAYS-BAS.

PAR M. L.-R. VILLERMÉ.

Il y a une hygiène morale, comme une hygiène physique, comme une hygiène intellectuelle. La connaissance de nos penchants, soit vicieux, soit vertueux, de leurs effets et des circonstances qui déterminent les uns plutôt que les autres, forme le domaine de la première.

Son étude, qui est celle du moraliste, intéresse aussi le médecin (car celui-ci ne doit rien ignorer de la science de l'homme), mais plus encore le législateur, qu'elle éclaire pour la confection des lois, en lui découvrant les bonnes ou les mauvaises conséquences qui résultent des institutions, et la manière de diriger les citoyens vers la pratique des devoirs sociaux, et de leur procurer ainsi le plus grand bonheur possible.

L'hygiène morale n'envisage point la culpabilité ou la criminalité des actions, comme le font les magistrats, qui n'y voient que des infractions aux lois, et les punissent conformément à celles-ci : elle remonte sur-tout aux causes de ces actions, et étudie avec le plus grand soin l'influence qu'ont eues pour les produire, et l'éducation, et les circonstances

dans lesquelles on se trouve placé, et l'état de la civilisation.

C'est là du moins le but vers lequel je tâcherai de diriger la pensée du lecteur dans cet article.

Qu'il me soit permis de commencer par une considération qui, bien qu'elle paraisse d'abord étrangère à notre sujet, nous y ramène pourtant.

Il n'y a pas cinquante ans qu'un gouvernement qui aurait fait connaître les ressources en hommes, en argent, en chevaux, etc., que lui présentaient les pays soumis à sa domination, et publié des comptes rendus détaillés sur les différentes branches de l'administration, aurait fait une chose fort extraordinaire. De pareils renseignements, quand ils avaient été recueillis, étaient soigneusement renfermés dans les chancelleries; les souverains ou leurs ministres pouvaient seuls, dans leurs pays respectifs, puiser à ces sources. A peine même alors daignait-on rendre quelquefois aux peuples, dans de grandes occasions, un compte insuffisant et souvent déceptif de l'emploi des contributions.

Mais depuis, les choses ont bien changé, sur-tout dans les pays où, comme actuellement en Angleterre, en France, dans le royaume des Pays-Bas, etc., un pouvoir délégué du peuple consent l'impôt et concourt à la confection des lois. Là, l'examen et la publicité ne sont pas moins nécessaires aux gouvernements qu'aux nations elles-mêmes, et l'on a senti de bonne heure qu'il fallait, dans l'intérêt général et particulier, dans celui des gouvernants comme des simples citoyens, initier ces derniers à la connaissance de ce qu'ils ignoraient autrefois, en faisant

dresser et publier des statistiques générales du pays, ou bien des rapports circonstanciés sur les diverses parties de l'administration.

Cette tendance de l'autorité, encore tant contrariée par de certaines gens, à faire part libéralement au public de ce qui touche aux intérêts nationaux, est donc un véritable progrès dans l'organisation des sociétés, et ce progrès en assure d'autres, sur-tout sous le rapport de l'hygiène morale. C'est à elle qu'il faut attribuer la publication d'un travail, immense par son étendue comme par son utilité, qui vient de paraître à La Haye, et que l'on doit à la commission générale de statistique du royaume des Pays-Bas. Nous allons en extraire, en y joignant quelques réflexions, ce qui concerne l'administration de la justice dans ce pays, pendant 1827, seule année pour laquelle on ait encore fait des recherches aussi étendues.

Les tableaux ou documents relatifs à la justice criminelle ou bien aux affaires portées devant les *Cours d'Assises*, offrent :

Contre les personnes	225	accusations.
	314	accusés.
Contre les propriétés	865	accusations.
	1,174	accusés.
En tout	1,090	accusations.
	1,488	accusés.

La population du royaume étant évaluée à 6,102,034 personnes, c'est un accusé sur 4100. Ce rapport des accusés de crimes qui ont été jugés par les cours d'assises, au nombre total des habitants, est un peu plus fort que chez nous; car les quatre années dont

on a recueilli les résultats pour la France, ont donné 1 accusé sur 4195 à 4593 individus; ce qui n'est qu'une probabilité, la loi criminelle étant la même ou à très peu près dans les deux pays, et non une preuve certaine, que l'on commet proportionnellement un peu plus de crimes dans les Pays Bas qu'en France.

Les crimes jugés par les tribunaux militaires ne sont point compris dans la proportion des accusés telle qu'elle vient d'être établie : par conséquent, le rapport des accusés à la population est en réalité plus fort qu'on ne le dit. Mais, comme à cet égard, c'est la même chose pour les deux pays, les résultats restent comparables.

Les proportions que l'on vient d'établir varient dans le ressort de chaque cour supérieure de justice.

Ainsi, dans le ressort de celle de La Haye, composé des provinces Hollandaises, on a compté 1 accusé sur 3346 habitants.

Dans celui de la cour supérieure de Liége, il y a eu un accusé sur 4653 individus.

Enfin, dans le ressort de la cour supérieure de Bruxelles, c'est 1 accusé sur 4793 personnes. Dans ce dernier ressort, en 1826, 1828 et 1829, d'après des nombres publiés par M. le professeur Quetelet, la proportion des accusés a été, à très peu près, comme en 1827. (1)

---

(1) V. *Correspondance mathématique et physique*, tome v, p. 179. Il faut tenir compte, si l'on consulte les chiffres de M. Quetelet, de la population qu'il attribue au ressort de la Cour de Bruxelles. Elle est plus forte que celle qu'on trouve indiquée dans le deuxième re-

C'est dans le Hainaut que s'observe le plus petit rapport des accusés de crimes à la population, 1 sur 9381 habitants, et dans les provinces de Groningue et Drenthe, le plus haut, 1 sur 2724. Le Hainaut a aussi offert à M. Quetelet, pour les années 1826, 1828 et 1829, du moins parmi les cinq provinces du ressort de la cour de Bruxelles, les seules dont il s'est occupé, le *minimum* proportionnel des coupables, et c'est dans le Brabant méridional qu'il en a trouvé le plus pour chacune des quatre années. (1)

Comme presque partout ailleurs, les délits ou crimes contre les propriétés sont beaucoup plus communs chez nos voisins, que les meurtres, les assassinats, etc., ou les crimes contre les personnes. C'est

---

cueil de tableaux publié par la commission générale de statistique du royaume des Pays-Bas. *Voyez* aussi le tome VI de la *Correspondance mathématique*, p. 273 et suivantes.

(1) Je ne parlerai point ici de la proportion des acquittements. Cette proportion varie selon les localités et selon la nature du délit. Elle est plus considérable pour les crimes contre les personnes que pour les crimes contre les propriétés. C'est sous ce rapport comme en France : seulement on compte, sur un nombre, donné d'accusés beaucoup plus d'acquittements chez nous que dans le royaume des Pays-Bas.

A quoi peut tenir la fréquence relative des acquittements chez nous et des condamnations dans ce dernier pays? Est-ce aux magistrats chargés de l'instruction des affaires ? Est-ce à la loi pénale, aux formes de la procédure ? Est-ce au caractère différent des jurés, ou bien à une autre cause ? Je ne saurais donner en aucune manière la solution de ces questions.

Il y a eu en tout 1,264 condamnations prononcées en 1827 par les cours d'assises du royaume des Pays-Bas; 243 pour des crimes contre les personnes, et 1,021 pour des crimes contre les propriétés.

parce que le plus souvent ce sont la misère, les besoins, qui rendent coupables. Aussi, voit-on partout les délits se multiplier dans les années de disette ou même de cherté de vivres.

Les crimes les plus notables sont :

	Accusations.	Accusés.
Le meurtre, qui a donné.	16	25
L'assassinat.	55	38
Les coups et blessures.	86	112
Les mauvais traitements envers les parents.	22	25
Les viols et attentats à la pudeur.	21	23
Les viols d'enfants au-dessous de 15 ans.	12	13
Les faux en général.	28	29
Le brigandage sur la voie publique.	15	20
Les vols domestiques.	189	219
Les vols en général.	597	857

Il n'est pas sans intérêt de savoir quelle a été, relativement au nombre des habitants, la proportion respective des accusés de chacun de ces crimes dans le ressort des trois cours supérieures de justice, et dans quelques provinces. J'ai, pour le savoir, calculé moi-même le tableau suivant :

	Ressort de la Cour supérieure de			Tout le royaume.
	La Haye.	Bruxelles.	Liége.	
POPULATION.	2,301,959	2,660,055	1,140,020	6,102,034
Accusés de meurtre, 1 sur	383,660	166,253	380,006	244,081
— d'assassinat,	328,851	110,836	162,860	160,580
— de coups et blessures,	63,943	51,155	47,501	54,483
— de mauvais traitements envers les parents,	575,490	140,003	570,010	244,081
— de viols et attentats à la pudeur,	191,830	380,008	285,005	265,306
— de viols d'enfants,	»	266,005	380,007	469.387
— de faux en général,	143,872	221,671	1,140,020	210,415
— de brigandage,	767,320	204,619	285,005	305,102
— de vols domestiques,	20,571	55,001	38,001	27,863
— de vols en général,	5,232	9,963	7,600	7,120
— de vols en général, dans la province de la Hollande septentrionale et d'Utrecht,	4,346	»	»	»
— de vols en général, dans la province de Luxembourg,	»	»	13,430	»

Il y a donc, proportion gardée, plus de vols dans les provinces si commerçantes, si industrielles de la Hollande, que dans les provinces agricoles du reste du royaume; et, dans ces dernières, les crimes contre les personnes sont plus communs que dans les provinces hollandaises. Aussi c'est là où il y a le plus à voler, et où beaucoup de malheureux ouvriers sont continuellement tentés par le spectacle du luxe des riches, que l'on commet le plus de vols. C'est comme chez nous, où dans les départements manufacturiers et industriels de l'Aisne, du Nord, du Pas-de-Calais,

du Rhône, de la Seine, de la Seine-Inférieure, de la Somme, etc., mais principalement de la Seine, il y a un nombre très considérable de vols; tandis que dans nos départements agricoles et moins avancés dans la civilisation, de l'Ardèche, de la Corse, du Lot, de la Lozère, des Pyrénées-Orientales, etc., mais sur-tout du Lot et de la Corse, on compte beaucoup de crimes contre les personnes. C'est au point que dans ces deux derniers, le nombre des crimes contre les personnes, excède celui des crimes contre les propriétés. Enfin, dans les départements agricoles, si pauvres et si peu visités par les étrangers, du Cher, de la Creuse, de l'Indre, des Hautes-Alpes, etc., où, moins que dans le reste de la France, l'étalage de l'opulence se montre à côté de la misère, les vols sont très rares.

Les faits que je viens de citer porteraient donc à croire qu'avec les grandes villes, les manufactures, l'industrie, les arts multipliés d'une civilisation avancée, et les richesses mobilières et numéraires faciles à enlever, il y a un très grand nombre de vols; et qu'avec la vie agricole ou pastorale, avec l'éparpillement de la population et des mœurs grossières, il y a moins de crimes en général (la Corse fait une exception à ceci), mais plus de meurtres ou d'assassinats, du moins en France, dans l'état actuel des choses, et nous avons vu aussi dans le royaume des Pays-Bas. (1)

(1) On peut se rendre, *en grande partie*, raison de ces différences, quand on sait que ceux qui se vouent au travail des manufactures et aux arts dont l'exercice a lieu dans les villes, sont en général moins

C'est d'ailleurs ce que confirme très bien l'Angleterre, pays de grandes villes, de manufactures et de commerce, bien plus que tout le reste du globe, où un tiers seulement des habitants est employé à l'agriculture, et où l'on remarque, d'une part, une très petite proportion de crimes contre les personnes, relativement aux vols et aux autres délits ou crimes contre les propriétés, sur-tout dans le Middlesex et le Lancastre, et, d'autre part, une énorme proportion générale des crimes. Je dis *une énorme proportion générale des crimes*, et non, comme on l'a imprimé chez nous, qu'il y a, proportion gardée avec la population, deux fois autant de crimes en Angleterre qu'en France. La loi criminelle est trop différente dans les deux pays, pour que les chiffres qui expriment le nombre des accusés soient comparables (1).

---

prévoyants que les ouvriers de l'agriculture, et que dans le grand nombre des branches d'industrie que font naître le commerce, le luxe et les modes continuellement changeantes, il y en a toujours plusieurs qui souffrent, et dont les ouvriers par conséquent se trouvent dans la misère.

(1) *Voy.* pour le détail des crimes en Angleterre, les *Summary Statements of the number of persons charged vith criminal offenses, etc. Ordered by the House of Commons to be printed.* Voy. encore *le Globe* du lundi 19 avril de cette année (1830), qui cite un rapport fait au parlement d'Angleterre, duquel il résulterait que de 1823 à 1829 inclusivement, le nombre des délits ou crimes contre les propriétés s'est accru dans une progression véritablement effrayante en Angleterre et dans le pays de Galles, tandis que, d'un autre côté, les crimes contre les personnes ne sont point devenus plus nombreux.

Cette conclusion, que plus les arts sont multipliés, développés, répandus, et les hommes rapprochés, les populations agglomérées, plus on commet d'infractions aux lois sociales, c'est-à-dire de crimes ou délits, est, je sais, contraire à l'opinion de beaucoup de personnes. C'est sans doute une présomption défavorable à ma manière de voir; mais c'est un point que l'examen des faits approfondi par d'autres, fera juger un jour.

En attendant, qu'il me soit permis de citer l'exemple de deux cantons de la Suisse voisins l'un de l'autre, où l'instruction primaire est sans contredit le plus généralement répandue, la civilisation également ou presque également avancée, et la loi criminelle avec la loi pénale à très peu près les mêmes. Ces cantons sont ceux de Vaud et de Genève (1). Le premier, qui est agricole et compte un nombre très considérable de propriétaires du sol, n'a eu, pendant vingt-trois années consécutives (du 1er juillet 1803 au 1er mai 1826), sur une population de 160,000 ames, que trois mille soixante-douze *accusés* de toute espèce, y compris ceux dont la procédure concerne les tribunaux militaires et les tribunaux de simple police, c'est-à-dire, de cent trente-trois à cent trente-quatre par année

(1) Dans l'un et dans l'autre, la loi criminelle et la loi pénale sont à peu près celles de la France, mais avec cette différence que les tribunaux de Genève et de Lausane peuvent diminuer la peine toutes les fois qu'ils trouvent trop forte celle que prononce la loi. On conçoit qu'avec une pareille modification, des juges sont moins souvent arrêtés que chez nous par la crainte d'infliger une peine hors de proportion avec le délit.

commune, ou un sur environ douze cents individus (1). D'un autre côté, dans le canton plus commerçant, plus manufacturier de Genève, dont la principale industrie s'exerce sur des matières précieuses, où tant d'habitants sont réunis dans la ville de ce nom, et où l'on compte, proportion gardée, bien moins de propriétaires du sol et de cultivateurs que dans le canton de Vaud, il y a eu, par chaque année moyenne, résultat de dix années terminées avec 1827, du moins si nous en croyons un journal que j'ai sous les yeux, jusqu'à quatre cent sept *condamnés* (je ne dis pas accusés) de toute espèce (2); ce qui donne, la population totale du canton de Genève, y compris les étrangers, étant de 60,000 ames ou environ, un condamné sur 147 à 148 personnes; c'est-à-dire, proportionnellement, huit fois autant de condamnés qu'il y a d'accusés dans le canton de Vaud.

Certes, une aussi grande différence doit surprendre, et l'on est bien tenté de croire que des omissions ou bien une répression inégale des délits contribuent singulièrement à la faire paraître plus grande qu'elle n'est en réalité. Pourtant les sources où j'ai trouvé les bases de mon calcul sont authentiques. Dira-t-on que

(1) Voy. *Rapport fait à la Société d'utilité publique du canton de Vaud, par la commission chargée de lui présenter un projet de réponse aux questions adressées par la direction de la Société centrale, sur la statistique criminelle de la Suisse.*

(2) Voy. *Bulletin des Sc. géographiques, statistiques*, etc., publié sous la direction de M. le baron de Férussac, cahier de février 1830, p. 242 et suiv.

la religion est pour quelque chose dans la différence que nous venons de constater? Mais dans les deux pays la grande masse des habitants professe le calvinisme, et les autres sont catholiques. Il n'y a point d'ailleurs de secte religieuse, du moins en Europe, qui soit favorable aux crimes; et je puis citer deux peuples catholiques, les Savoyards et les Corses, qui occupent peut-être les deux extrêmes de l'échelle de la criminalité. (1)

Faut-il ajouter que les habitants de la Savoie, qui se montrent ici avec tant d'avantages, ne le cèdent en rien, ou le cèdent à peine, par la généralité d'une bonne instruction primaire, aux habitants des cantons de Genève et de Vaud; qu'ils sont essentiellement agriculteurs, presque tous propriétaires, soit de la totalité, soit d'une partie du sol qu'ils font valoir, et qu'ils vivent beaucoup plus dans l'aisance que ne peut le faire penser le triste aspect de leurs chalets épars sur les flancs ou dans les vallons de leurs montagnes; en

(1) Les quatre années 1825 - 1828 donnent proportionnellement, pour la Corse, presque autant d'accusés que pour la Seine; année moyenne, 1 sur 1491 dans le premier département, et sur 1230 dans le second. Ce sont-là, en France, les deux termes les plus forts. Mais pendant les quatre mêmes années on a compté, en Corse, 352 accusés de crimes contre les personnes et 177 de crimes contre les propriétés, c'est-à-dire deux fois autant de ceux-là que de ceux-ci; tandis que dans le département de la Seine, c'est 308 accusés de crimes contre les personnes et jusqu'à 2859 de crimes contre les propriétés, ou neuf à dix fois autant des seconds que des premiers. Quelle différence! (Voy. les *Comptes rendus de l'administration de la justice criminelle en France.*)

un mot, que la plus grande différence qui peut-être existe entre eux et les Corses, c'est que, parmi ces derniers, le bon exemple et l'instruction primaire, sur-tout la bonne instruction primaire, sont bien moins communs.

Enfin, parmi toutes les propositions que l'on a émises sur l'influence morale de la civilisation, il n'y en a, à bien dire, qu'une seule dont la vérité soit tellement évidente, tellement incontestable, que l'on ne saurait pendant un seul instant, je ne dis point la combattre, mais la mettre en doute, sur-tout depuis la publication des *Comptes rendus de la justice criminelle en France* : c'est qu'avec le développement de la civilisation, le nombre des crimes contre les personnes diminue considérablement.

Je crois avoir fait sentir assez que, d'une autre part, avec une civilisation avancée, le nombre des vols et des autres crimes contre les biens peut quelquefois singulièrement s'accroître, du moins parmi les populations agglomérées, manufacturières, qui vivent au jour le jour d'une industrie qui ne s'appuie point directement sur la possession ou sur l'exploitation du sol.

Reste à savoir maintenant ce qui doit faire supposer le plus de corruption, de perversité, ou bien des faux, des vols, qui sont commis en si grand nombre dans certaines parties de la France et du royaume des Pays-Bas, ou bien des meurtres, des actes d'une férocité aveugle qui sont plus communs dans d'autres. Quoi qu'il en soit de la solution de cette question, beaucoup de détenus dans nos bagnes et nos autres prisons, où l'on ne croit pas qu'ils se

fassent honnêtes gens, y deviennent des voleurs, de meurtriers et assassins qu'ils étaient d'abord. Ainsi, des recherches faites au ministère de la justice, par M. Guerry de Champneuf, constatent que sur cent condamnés libérés et en état de récidive, onze seulement ont été poursuivis en 1827 pour des crimes contre les personnes, tandis que la proportion générale de ces mêmes crimes était, sur tous les accusés, de vingt-cinq sur cent. Enfin, en 1828, le nombre proportionnel des crimes contre les personnes, étant de vingt-huit sur cent parmi la totalité des accusés, n'a été que de douze parmi les accusés en récidive. (1)

Par conséquent, à l'instar du développement de l'industrie et de la civilisation, le séjour dans les prisons, du moins dans les nôtres, paraît affaiblir le penchant au meurtre, et fortifier celui au vol; il remplace souvent le crime dû à la colère, à l'ignorance, qui a sa source dans une violente passion du moment, par un crime prémédité, calculé, et exécuté ensuite de sang froid.

Je demande grâce pour cette digression, et je reviens aux documents publiés à La Haye.

Les délits moins graves que les précédents, soit par leur nature différente, soit par des circonstances atténuantes, non qualifiés *crimes* par la loi, et qui ont été poursuivis, en 1827, près chaque tribunal correctionnel du royaume des Pays-Bas, ont donné :

---

(1) Voir le *Compte général de l'administration de la justice criminelle en France, pour l'année* 1828, pag. xij du rapport au roi.

Dans les tribunaux correctionnels du ressort de la Cour supérieure de	Accusés.	Ou 1 sur... habit.
La Haye.	6,608	348
Bruxelles.	13,775	193
Liége.	10,393	110
Le royaume entier.	30,776	198

Il serait inutile de nous arrêter ici à ces délits et contraventions qui ont été instruits et jugés par les tribunaux correctionnels. Les injures et violences contre les fonctionnaires publics, la mendicité, les attentats ordinaires à la pudeur, la chasse et le port d'armes lorsqu'on n'en a pas le droit, l'action de s'évader d'une prison où l'on est détenu, la non obéissance aux réglements de simple police, etc., etc., ne sont pas communément en eux-mêmes de grands crimes, et ne peuvent guères servir conséquemment, par leur fréquence ou leur rareté, à évaluer la moralité ou bien l'immoralité des populations. Mais parmi ces délits, il y en a de plus graves les uns que les autres, et qui sont en outre très propres à faire connaître le caractère général, les mœurs, et jusqu'à un certain point le degré de civilisation des habitants d'un pays. J'ai été curieux d'examiner, parmi ces derniers délits, à cause de leur nature et du chiffre élevé qui les exprime, les vols, d'une part, et, d'autre part, les coups et blessures volontaires. J'ai trouvé, pour le ressort de chaque cour supérieure de justice, savoir :

	Vols.		Coups et Blessures volontaires.	
	Nombre d'Accusés.	Rapport avec la populat. 1 sur...	Nombre d'Accusés.	Rapport avec la populat. 1 sur...
La Haye.	889	2,589	1,618	1,423
Bruxelles.	1,832	1,452	3,656	728
Liége.	390	2,922	1,644	694
Le roy. entier.	3,111	1,993	6,918	896

Ces résultats sont remarquables en ce que, si l'on excepte, pour le seul arrondissement de La Haye, les vols non prémédités, les petits vols, si l'on peut s'exprimer ainsi, qui ne sauraient faire supposer une aussi grande dépravation morale que ceux qui sont qualifiés *crimes*, nous voyons les mêmes tendances se reproduire exactement dans le ressort de chaque cour supérieure.

Si nous examinions, à l'aide des *Comptes rendus de l'administration de la justice criminelle en France*, le nombre général des crimes ou délits qui se commettent chaque année, et les nombres des condamnations et acquittements auxquels ils ont donné lieu, nous trouverions, du moins dans les années ordinaires, comme M. Quetelet l'a avancé d'abord, d'après l'examen des crimes commis en 1826, 1827, 1828 et 1829, dans les cinq provinces réunies du ressort de la cour supérieure de Bruxelles, et démontré depuis, que « l'on passe d'une année à l'autre avec la triste per- » spective de voir les mêmes crimes se reproduire

» dans le même ordre, et par conséquent, attirer les » mêmes peines dans les mêmes proportions (1). » Si je cite ici l'observation du savant professeur de Bruxelles, c'est parce qu'elle vient corroborer la plupart des miennes.

L'âge connu des accusés du royaume des Pays-Bas, en 1827, a été indiqué pour vingt-deux mille deux cent onze individus, sans distinction pour les accusés de crimes poursuivis par les cours d'assises, et de simples délits jugés par les tribunaux correctionnels, et seulement, bien à tort selon nous, dans les divisions d'âge suivantes :

Au dessous de 16 ans.	1051
De 16 à 21.	2418
De 21 à 70.	18425
Au dessus de 70 ans.	317

D'où il résulte que l'on ne connaît pas du tout l'âge moyen des accusés, ni celui où la violence des passions fait le plus de coupables, encore moins les coupables de tel crime plutôt que de tel autre. Sous ce rapport, les comptes de l'administration de la justice en France sont beaucoup plus instructifs ; ils nous apprennent, ce que d'ailleurs il était aisé de prévoir, que l'âge qui donne le plus de criminels proprement dits, est vers trente ans, et que par conséquent, c'est avant cette époque de la vie que se développent d'ordinaire les penchants vicieux.

On trouve encore dans l'un des tableaux qui concernent les prisons du royaume des Pays-Bas, un fait

(1) V. *Correspondance mathématiq. et physiq.*, tomes IV, V et VI.

important pour nous à noter : c'est que, comme partout ailleurs, on compte beaucoup moins de femmes condamnées que d'hommes. Le rapport est d'une femme à plus de quatre hommes. Si nous rapprochons ce fait de la considération de l'âge où l'on commet le plus de crimes proprement dits, il est une nouvelle preuve, mais moins certaine, je crois, que l'autre, à cause de la différence d'éducation chez les deux sexes, que la grande puissance ou énergie physique est une raison, pour des gens naturellement pervers, de s'abandonner souvent à leurs funestes penchants.

Les tableaux dont on vient de donner une sorte de développement, sous le rapport de l'hygiène morale, n'offrent pas des renseignements aussi complets que les *Comptes généraux de l'administration de la justice criminelle en France*, qui sont publiés par le garde-des-sceaux. Ces excellents rapports, dont la rédaction est due à M. Guerry de Champneuf, contiennent, sur le sexe des accusés, sur leur âge, sur les nuances et les motifs apparents des crimes, sur les moyens ou les instruments qui servent à les commettre, sur le degré d'instruction d'une partie des accusés, sur leur état civil, etc., etc., des détails précieux que l'on chercherait en vain dans le travail de la commission générale de statistique du royaume des Pays-Bas.

Il faut sans doute n'admettre qu'avec réserve les résultats d'une seule année, et, par conséquent, les conclusions qui s'en déduisent. Toutefois, on peut dès à présent, à cause de l'espèce de constance observée dans les nombres et les rapports respectifs des crimes qui ont été commis en Belgique et en France,

pendant les quatre années pour lesquelles on a recueilli les faits, et à cause de la loi criminelle qui est au fond la même chez nous et dans le royaume des Pays-Bas ; on peut, dis-je, dès à présent, rapprocher et comparer les résultats des deux pays. Nous ne croyons pas qu'une comparaison semblable avec l'Angleterre ou bien avec tout autre pays où la loi criminelle diffère beaucoup de la leur, soit raisonnablement possible.

CONCLUSIONS.

Les rapports ou comptes-rendus *complets* de l'administration de la justice, sur-tout de l'administration de la justice criminelle, sont très propres à faire connaître l'état moral des peuples, et à faire remonter de cet état aux causes qui le déterminent.

Les gouvernements qui ont à cœur de diriger les citoyens vers la pratique des devoirs sociaux, et de leur procurer ainsi le plus grand bonheur possible, doivent donc recueillir de semblables documents. Mais pour en tirer toute l'utilité dont ils peuvent être, il faut les soumettre au public, provoquer leur libre examen, en un mot les publier sans réticence.

Voici les conséquences les plus générales à tirer des documents dont il a été parlé dans cet article, ou mieux, des faits qui viennent d'être mentionnés.

Les crimes contre les biens ou les propriétés sont, en général, je pourrais dire presque partout, beaucoup plus communs que les crimes contre les personnes, et d'autant plus communs proportionnellement, que la civilisation et les arts se trouvent

plus avancés, que les besoins qu'ils font naître sont plus nombreux, et que les richesses mobilières et numéraires, c'est-à-dire les richesses faciles à enlever, sont très abondantes et très inégalement réparties.

Ceci explique comment, dans les provinces commerçantes, industrielles, particulièrement manufacturières et à grandes villes, de la France, du royaume des Pays-Bas, de la Grande-Bretagne, etc., sur-tout quand l'étalage du luxe et de l'opulence s'y montre à côté de la misère, il y a, proportion gardée avec la population, beaucoup plus de vols, avec moins de meurtres, que dans les provinces agricoles, qui se font remarquer par des circonstances toutes contraires.

Être propriétaire d'une partie du sol, vivre dans l'aisance ou dans une sorte d'aisance, avoir une *bonne* instruction primaire (1), et des mœurs simples, sont encore des conditions dans lesquelles il se commet le moins de crimes. Dans les conditions contraires, les crimes se multiplient.

Ajoutons, quoique cela ne résulte pas directement de ce qui précède, que dans les années de disette ou

(1) Pendant l'impression de cet article, j'ai eu occasion de lire des faits d'où il résulte que dans le département de l'Ain le nombre des criminels a successivement diminué depuis le commencement de ce siècle, en même temps qu'on observait un progrès croissant dans la généralité de l'instruction primaire. Ces faits ont été recueillis par M. A. Puvis. (V. *Renseignements statistiques sur les départements de la France,* formant le tome seizième du *Bulletin des Sciences géographiques*, publié sous la direction de M. le baron de Férussac, deuxième vol. supplémentaire de 1828, p. 16 et 17.)

Je prie d'ailleurs de ne pas se tromper sur le sens que j'attache à

d'une calamité qui plonge tout à coup le peuple dans la misère, le nombre des délits s'accroît.

De toutes les choses que l'on a débitées sur l'influence morale de la civilisation, celle qui se montre avec le plus d'évidence, c'est qu'avec le développement de la civilisation le nombre des crimes contre les personnes diminue.

Parmi les condamnés ou emprisonnés par récidive, il y en a beaucoup qui, après l'avoir été une pre-

---

ces mots : *bonne instruction primaire.* Sans doute, savoir lire et écrire est extrêmement utile à tous ceux qui possèdent cette connaissance; mais on en a, dans ces derniers temps, singulièrement exagéré les avantages sous le rapport du nombre des crimes. Il suffira, je crois, pour mettre en garde contre cette exagération, de citer les faits suivants :

Il résulte d'un tableau officiel, indiquant, département par département, le nombre des conscrits de la classe de 1827, qui savaient lire et écrire, que sur 272,091 dont l'état de l'instruction a pu être constaté, il y en avait 157,510, ou 58 sur 100, ne sachant ni lire ni écrire, et 114,581, ou 42 sur 100, qui le savaient, les uns bien, les autres imparfaitement. (*Voyez les comptes présentés au roi le* 6 *mars* 1829, *sur le recrutement de l'armée*, p. 93 et 94.)

D'un autre côté, sur 5600 hommes accusés, dont l'état d'instruction a été constaté en 1828, on en a compté 3154, ou 56 sur 100, ne sachant ni lire ni écrire, et 2446 ou 44 sur 100 qui le savaient, les uns bien, les autres imparfaitement. (*Voyez Compte général de l'administration de la Justice en France, pour l'année* 1828, *tabl. XVII.*)

Toutefois, il ne faudrait point conclure de tous ces nombres que l'instruction est nuisible à la morale. D'ailleurs, une réclamation, qui semble bien fondée, doit faire croire que le tableau de l'instruction des conscrits n'a pas indiqué, pour le département du Bas-Rhin, tous ceux qui savaient lire et écrire; et peut-être en a-t-il été de même pour le département de la Moselle ou pour celui du Haut-Rhin, où une partie de la population ne lit ou écrit qu'en allemand.

mière fois pour des crimes contre les personnes, le sont la seconde fois pour des crimes contre les propriétés, du moins en France et dans l'état actuel de nos prisons; de sorte que le séjour dans ces établissements paraît affaiblir le penchant au meurtre, et fortifier celui au vol. Ceci ne veut pas dire que les coupables, qui font succéder à un acte de violence, de férocité aveugle, un crime prémédité, calculé pour en tirer profit, se civilisent dans nos prisons.

Quand il ne se passe pas de grands événements dans un pays, on y observe tous les ans une sorte de constance dans la proportion des crimes, soit entre eux, soit relativement à la population.

L'âge de trente ans ou environ, est celui qui donne le plus de criminels proprement dits, du moins chez nous. Par conséquent, c'est avant cette époque de la vie que se développe, d'ordinaire, les plus grands vices.

Il y a toujours beaucoup plus d'hommes que de femmes qui se rendent coupables de crimes.

Ceci, rapproché de la considération de l'âge où l'on en commet le plus, semble indiquer, je ne dis pas prouver, que la puissance ou énergie physique est une raison, pour des gens pervers, de se livrer à leurs funestes penchants.

Ces conclusions ou les faits qu'elles expriment, sont des résultats nécessaires des inclinations et des conditions dans lesquelles on est ou l'on a été. Tout ce que peut de plus efficace un gouvernement habile et le zèle d'hommes éclairés, puissants et amis de leurs semblables, c'est de changer, autant qu'il est donné de le faire, les conditions dont il s'agit, de manière à contre-balan-

cer leurs mauvais effets par des effets contraires. Prétendre corriger et prévenir les infractions aux lois avec les seuls châtiments ou supplices, c'est ignorer le cœur et l'esprit humain; c'est ne pas savoir que la morale des peuples est toute dans les habitudes et les circonstances; que s'il y a des individus coupables, il y a aussi des préjugés, des usages, des positions, des institutions qui font naître les crimes; et que ce sont, avant tout, ces institutions, ces positions, ces usages, ces préjugés qu'il faut attaquer ou changer, pour arrêter la démoralisation publique. Faire autrement, c'est ne demander à des sociétés organisées pour le vice que des actes irréprochables, c'est vouloir l'impossible, ou c'est, si l'on veut, ressembler à ces juges devant lesquels paraît un homme couvert d'attentats qu'ils avaient autrefois, lorsque cet homme n'était encore en rien perverti, envoyé en prison pour une faute légère : ils le condamnent une seconde fois sans penser que c'est leur premier jugement, ou le séjour dans la prison, au milieu d'un ramas de scélérats, qui l'a lancé dans la carrière du crime, et que chacun d'eux doit des actions de grâces au Ciel pour n'être point un pareil monstre. Je tiens d'une personne qui accompagnait Napoléon à l'île d'Elbe, que dans les conversations particulières et alors très philosophiques de l'ex-empereur, on lui a plusieurs fois entendu dire, que sous quelque rapport que l'homme soit envisagé, *il est autant le produit de son atmosphère physique et morale que de son organisation*. Certes, l'idée déjà émise par bien d'autres, que présente cette phrase, est la plus générale comme la plus juste de toutes celles qu'on peut avoir sur notre sujet.

CONSEIL DE SALUBRITÉ.

RAPPORT

Fait à M. le Conseiller d'État, Préfet de police, sur le danger qui peut résulter de l'emploi des bonbons colorés.

PAR M. ANDRAL.

Monsieur le Préfet,

VOUS avez chargé le Conseil de salubrité de vous faire un rapport sur le danger qui peut résulter de l'emploi des bonbons colorés, et sur les dispositions qu'il y aurait à prendre, pour que ceux de ces bonbons qui sont préjudiciables à la santé, ne se trouvent plus dans le commerce.

Les délégués du Conseil ont l'honneur de vous proposer à cet égard les mesures suivantes:

1° Il serait important de spécifier dans l'ordonnance, quelles sont les substances qu'il devra être défendu d'employer pour colorer les bonbons.

Ces substances sont d'abord toutes les matières colorantes, tirées du règne minéral, à l'exception de quelques oxydes de fer, ou de laques à base de ces oxydes, et du bleu de Prusse, qui peuvent être employés sans danger.

Parmi les substances végétales, il faudrait sévèrement proscrire la gomme gutte avec laquelle on colore certains bonbons en jaune. Cette substance est

en effet, un purgatif drastique, et même à faible dose, elle ne peut être mise en contact avec la surface interne de l'estomac ou des intestins, sans l'irriter d'une manière fâcheuse.

On doit également proscrire l'emploi de l'orseille, soit en raison de l'urine putréfiée qui entre dans sa préparation, soit parce que plusieurs fabricants emploient pour préparer cette matière colorante, tantôt de l'oxyde d'arsenic, et tantôt du peroxyde de mercure.

Les confiseurs peuvent trouver dans des substances innocentes, le moyen de colorer leurs bonbons de la manière la plus variée : ainsi avec les laques de cochenille, le carmin, ils pourront obtenir toutes les couleurs rouges désirables ; les laques de bois d'Inde leur fourniront les teintes violettes ; les laques de graine de Perse, de graine d'Avignon, de gaude, leur donneront les couleurs jaunes nécessaires, et de plus, par le mélange de ces substances diverses, ils arriveront à obtenir toutes les nuances qu'ils pourront désirer. Ainsi avec la laque de graine de Perse, et le bleu de Berlin, ils obtiendront un vert beaucoup plus beau qu'aucun vert minéral ; avec la laque de cochenille, le carmin et le bleu de Prusse, ils obtiendront toutes les nuances de violet.

2° Ce n'est pas seulement des matières colorantes employées à la confection des bonbons, que ces bonbons peuvent tirer leur danger. Les papiers dont on les enveloppe doivent encore être surveillés, car plusieurs sont vénéneux, en raison des substances métalliques dont on les imprègne pour leur donner une couleur vive et agréable à l'œil. Il arrive souvent que les enfants sucent ces papiers ou les mangent,

et des accidents plus ou moins graves peuvent en résulter. Une surveillance doit sur-tout être exercée sur les papiers qui servent à faire les petites capsules dans lesquelles on coule certaines préparations de sucre, telles que les *sucres soufflés à la fleur d'orange et à la rose*.

Ces papiers sont ordinairement colorés par des substances minérales très dangereuses, telles que l'arsenite de cuivre, le chromate de plomb, le minium, le jaune de Naples, ou par les cendres bleues. Au jour de l'an de cette année, un membre du Conseil a retiré de la bouche d'un enfant, un papier qui servait à envelopper du sucre à la fleur d'orange, vulgairement connu sous le nom de *gâteaux de fleur d'orange*, et il en a extrait une certaine quantité d'arsenite de cuivre.

Il serait donc convenable d'enjoindre aux confiseurs, de ne se servir pour envelopper les bonbons, que de papier blanc ordinaire; on devrait même leur défendre d'employer les papiers blancs lissés; car il est de ces papiers qui contiennent une proportion assez considérable de carbonate de plomb. S'ils voulaient colorer leurs papiers, il devrait leur être défendu d'employer autre chose à cette coloration que les laques végétales.

3° Les délégués du Conseil seraient d'avis que, pour assurer l'exécution entière de votre ordonnance, vous prissiez la décision, M. le Préfet, qu'une Commission fût chargée de visiter les ateliers de fabricants de bonbons, un mois avant l'époque du jour de l'an, et une seconde fois quelques jours seulement avant le premier janvier. Tous les bonbons

qui seraient colorés par des substances dangereuses devraient être saisis, et les marchands chez lesquels on les aurait trouvés, condamnés à un amende plus ou moins forte. Enfin les délégués du Conseil regarderaient comme une mesure utile, que le lendemain même du jour de la saisie des bonbons proscrits, les noms des confiseurs chez lesquels cette saisie aurait eu lieu, fussent signalés au public, non-seulement par la voie des journaux, mais encore par celle des affiches.

Les délégués du Conseil estiment que, fondée sur les bases qui viennent d'être indiquées, l'ordonnance que vous vous proposez de rendre, M. le Préfet, sera de la plus grande utilité, en faisant cesser un usage qui compromet gravement la santé publique.

NOTE

SUR L'INCONVÉNIENT DE MULTIPLIER LES ÉTAGES DANS LES HÔPITAUX.

PAR L.-R. VILLERMÉ.

J'AI reconnu que, dans la plupart des hôpitaux à plusieurs étages, la mortalité est, toutes choses étant égales d'ailleurs, plus grande dans les étages du haut que dans les autres. C'était sur-tout dans les hôpitaux qui contenaient beaucoup de malades, ou qui étaient encombrés et mal tenus, que j'ai fait cette remarque; mais, nulle part, je n'ai eu occasion de la faire comme à Ulm, après la bataille d'Austerlitz, et à Culm en 1807.

Dans la première ville, le grand hôpital militaire avait, dans le corps de bâtiment principal, trois étages de salles au-dessus du rez-de-chaussée (en tout quatre), que traversaient directement de bas en haut deux escaliers étroits. La mortalité, égale ou à peu près égale dans les deux premiers étages, était plus grande dans l'étage le plus élevé; elle régnait plus particulièrement encore auprès des portes qui s'ouvraient sur les escaliers, où l'on sentait toujours une odeur très désagréable et même décidément ammoniacale.

A Culm, l'hôpital militaire prussien était dans une maison ayant deux étages au dessus du rez-de-chaussée; le typhus et la dysenterie y régnaient encore plus que dans l'hôpital d'Ulm, et la mortalité, moindre au rez-de-chaussée que dans le reste de l'établissement, frappait sur-tout les malades du deuxième étage.

Dans l'un et l'autre hôpital, à peu près également encombrés, il mourait bien un cinquième ou un sixième des malades dans les salles hautes, de plus que dans les salles basses. Mais il faut dire que l'hôpital d'Ulm, dans lequel il y avait de cinq cent cinquante à sept cents malades, était à côté de maisons qui ne permettaient qu'un accès difficile aux rayons du soleil. L'hôpital de Culm, beaucoup mieux situé, était bien aéré dans toutes ses parties, renfermait de soixante à quatre-vingts malades, également dénués de fournitures et comme entassés dans des pièces trop petites; mais il était encore plus mal tenu que le premier. C'était pendant l'automne et pendant l'hiver que j'étais à Culm, et c'était à la fin de cette dernière saison, et pendant un printemps

sec, que j'étais à Ulm. Ces différences, et celle de cinq degrés de latitude, méritent bien que j'en fasse mention.

J'ajouterai les faits suivants :

1° Feu M. Coste, médecin en chef de l'hôtel royal des invalides de Paris, a observé, en 1780, à Newport de Rhode-Island, où sept temples servaient d'hôpitaux temporaires, que la mortalité exerçait plus de ravages parmi les malades placés dans les tribunes que parmi ceux qui étaient sur le sol de la nef (1).

2° Le même M. Coste rapporte encore que « le » docteur Hunter, médecin de l'hôpital de Brown-» Low Street, avait observé que sur deux salles exac-» tement de mêmes dimensions, l'une supérieure, » l'autre inférieure, à nombre égal de malades, et » dans des circonstances absolument semblables, la » mortalité avait été plus forte dans celle du haut, » et qu'il fallait, dans le temps d'encombrement, » pour que le nombre des morts fût le même dans » l'une que dans l'autre, diminuer celui des malades » dans la salle supérieure (2). »

3° Enfin, dans un rapport fait au conseil général des hospices par un de ses membres (M. le marquis de Pastoret), sur l'état des hôpitaux, des hospices et des secours à domicile, à Paris, depuis 1804 jusqu'à 1814, on lit cette phrase remarquable : « La » mortalité s'est toujours montrée plus forte (à l'Hô-» tel-Dieu) dans les salles supérieures, là où des

(1) Voy. *Diction. des Sciences médicales*, tome XXI, article Hôpital, p. 440.

(2) *Ibid.* p. 444.

» salles égales étaient l'une au dessus de l'autre (1). »

La conclusion de tout cela est que, dans les hôpitaux à plusieurs étages de malades, pour peu qu'ils soient mal tenus ou encombrés, la mortalité sera, toutes choses étant égales d'ailleurs, d'autant plus forte parmi les malades, qu'ils seront placés dans des salles plus élevées. C'est un fait qu'il ne faut jamais perdre de vue dans la construction des hôpitaux, ou quand on est appelé à faire choix de maisons pour servir d'hôpitaux, même temporaires.

En outre, le service des hôpitaux est plus fatigant, plus difficile, lorsqu'ils ont beaucoup d'étages; les malades ou convalescents des salles hautes ne peuvent pas se promener dans les cours ou jardins, aussi souvent que ceux des autres salles, et, en cas d'incendie, les premiers courraient plus de dangers.

D'un autre côté, si le pied de l'hôpital se trouvait placé entre des bâtiments trop rapprochés, si les salles du rez-de-chaussée manquaient de ventilation, si elles étaient humides, il faudrait mettre exclusivement les malades dans les salles supérieures. J'ai vu des hôpitaux bien tenus et nullement encombrés où, dans de pareilles salles basses, la pourriture d'hôpital compliquait très souvent les plaies, tandis que cela ne s'observait point ou jamais dans les salles bien sèches et bien aérées des étages placés au dessus. C'est à l'influence d'une meilleure ventilation, qu'on paraît attribuer les résultats plus heureux que ceux d'autrefois, qu'on obtient depuis un certain nombre d'années, dans l'hôpital de Leeds en Angleterre.

(1) Voy. p. 23.

Dans le plus grand nombre des hôpitaux, et principalement dans les mauvais et dans ceux qui peuvent être encombrés de malades, il ne devrait jamais y avoir plus de deux étages de salles.

RAPPORT

FAIT AU CONSEIL DE SALUBRITÉ

par MM. LABARRAQUE et PELLETIER, membres de l'Académie royale de Médecine, du conseil de Salubrité, etc.,

SUR

UN SEL DE PLOMB CONTENU DANS L'EAU DE FLEURS D'ORANGER.

Paris, le 25 septembre 1829.

M. le Préfet,

Un des membres du conseil de salubrité fut averti, vers la fin du mois de juin dernier, par M. Edouard Laugier, professeur de chimie, que la commission médicale de La Haye avait éclairé l'autorité de la ville sur le danger qu'il y avait à permettre la vente de l'eau de fleurs d'oranger, venant de l'étranger, attendu qu'elle contenait de la *litharge d'or* et du *sucre de plomb*, substances très nuisibles, et qui, disent les chimistes belges, ont été ajoutées *exprès*, pour conserver l'eau de fleurs d'oranger. Un avertissement fut inséré dans la Gazette, par ordre du bourgmestre, dans le but de garantir la santé publique; ajoutant que l'autorité faisait une défense expresse de livrer cette eau de fleurs d'oranger à la consommation.

La maison Laugier de Paris, ainsi que plusieurs autres parfumeurs, avait expédié, en Belgique, de l'eau de fleurs d'oranger provenant de leur fabrique de Grasse, et M. E. Laugier s'empressa d'examiner toute celle qui se trouvait dans l'établissement de sa mère. Elle contenait du plomb, et il parvint facilement à lui rendre son innocuité. Ce chimiste, sur l'invitation d'un membre du conseil de salubrité, examina l'eau de fleurs d'oranger prise chez divers pharmaciens; elle se trouva pure, tandis que celle d'un grand nombre de parfumeurs, de droguistes et d'épiciers contenait du plomb en quantité plus ou moins considérable. Un exposé de ces recherches fut adressé par ce jeune chimiste, et la sollicitude de votre prédécesseur fut éveillée sur cet objet. Les pièces furent renvoyées au conseil de salubrité, qui a délégué deux de ses membres pour examiner cette affaire.

La distillation de la fleur d'oranger est un des produits les plus remarquables de quelques-uns de nos départements méridionaux. La récolte et la vente de cette fleur font une partie de la richesse du cultivateur, et l'aromate qu'on en retire, sous diverses formes, occupe un grand nombre d'ouvriers. L'eau de fleurs d'oranger est envoyée dans divers pays par la voie du commerce. Ces motifs ont déterminé les délégués du conseil de salubrité à examiner : 1° Si toutes les eaux de fleurs d'oranger contiennent du plomb ; 2° Si le métal s'y trouve d'une manière accidentelle, et par quelle cause ; 3° quel est le moyen le plus efficace, sans nuire à un commerce assez important, d'éviter que l'eau de fleurs d'oranger ne contienne un sel de plomb ; et 4° quelles sont les

mesures que l'autorité doit prendre, dans l'intérêt de la santé publique, pour éviter que cette eau distillée ne contienne une substance nuisible.

Les commissaires délégués du conseil de salubrité se sont procuré de l'eau de fleurs d'oranger chez plus de soixante pharmaciens de la capitale; aucune de ces eaux ne contenait un atôme de plomb : ils en expliqueront plus bas la cause. Celle qui a été prise chez un grand nombre de droguistes, de parfumeurs et d'épiciers, contenait de l'acétate de plomb, dont la quantité peut être évaluée de 1 à 6 grains par litre; une seule eau de fleurs d'oranger laissait apercevoir des traces de cuivre (1). Il est à observer que l'eau de fleurs d'oranger prise chez M. Laugier était aussi pure que celle des pharmaciens, de même que l'eau de fleurs achetée chez les différents parfumeurs à qui on a demandé de l'eau de fleurs d'oranger venue de Grasse, dans des bouteilles de verre qu'on nomme

(1) Notre savant et très regrettable collégue Cadet-Gassicourt disait en 1809, dans un de ses lumineux rapports à M. le préfet de police : « Une altération plus dangereuse dans une liqueur fort employée, a provoqué votre sollicitude et la nôtre; on a trouvé dans le commerce beaucoup d'eau de fleurs d'oranger qui contenait assez de cuivre pour faire craindre que leur usage intérieur n'entraînât des accidents. Comme la présence de ce métal dans cette eau distillée n'était pas l'effet de la malveillance, nous nous sommes attaché à connaître la cause du phénomène; nous avons vu qu'il était dû à la formation spontanée d'un acide et à sa combinaison avec le métal des vases oxydés par l'air, dans lesquels on conserve l'eau de fleurs d'oranger dans le Midi. Cette observation démontre la nécessité d'examiner de temps en temps, chez les pharmaciens et les parfumeurs, l'eau de fleurs d'oranger, sur-tout quand elle vient de Provence dans des estagnons. »

sacoches. Cette dernière observation nous a conduit à penser que le sel de plomb n'avait pas été mis à dessein dans les eaux où nous l'avons rencontré, et qu'il devait provenir, et à l'insu du fabricant comme de l'acheteur, du vase qui le plus généralement contient cette eau aromatique. Et en effet, depuis un temps immémorial, l'eau de fleurs d'oranger est expédiée du midi de la France, en quantité considérable, dans d'assez grands vases en cuivre très mince, étamés en dedans, et le métal est recouvert à la surface, pour lui donner de la force, avec du papier collé. Ces vases, qu'on appelle *estagnons*, sont étamés avec de l'étain impur, et pour qu'ils puissent tenir sur leur fond on est dans l'usage d'y appliquer unc assez forte couche de soudure de basse qualité, qui, par conséquent, contient beaucoup de plomb.

Lorsqu'on vient de distiller l'eau de fleurs d'oranger, elle est légèrement acide, ct cet acide augmente par la conservation; ainsi, à chaque instant, cet acide se trouve en contact avec un étamage qui contient du plomb, et il s'en sature progressivement; ce qui nous explique pourquoi nous avons rencontré des quantités variées de ce métal dans les diverses eaux de fleurs d'oranger du commerce, suivant qu'elles étaient plus ou moins vieilles. Nous avions dressé un tableau de ces différences, avec le nom des vendeurs de ces eaux; mais comme il nous semble évident qu'ils ignoraient l'impureté de leur eau de fleurs d'oranger, nous avons cru devoir nous abstenir de les signaler d'une manière particulière, attendu que la mauvaise qualité de l'eau de fleurs d'oranger, venue à Paris dans des *estagnons*, est générale.

Il semble également évident aux commissaises délégués du conseil de salubrité, que l'acétate de plomb qui se rencontre dans l'eau de fleurs d'oranger venue de Grasse dans des *estagnons*, provient du plomb contenu dans l'étamage. Pour faire disparaître ce grave inconvénient, les commissaires délégués ont d'abord pensé qu'il fallait ordonner que les eaux distillées du Midi fussent expédiées dans des vases de verre, mais ces vases sont cassés facilement, et c'est augmenter les frais et entraver le commerce; les vases en grès sont un peu moins fragiles, mais ils sont pesants, et augmenteraient les frais de transport; les vases en fer-blanc peuvent être étamés avec de l'étain impur, ou bien le fer peut se trouver à découvert, et l'eau de fleurs d'oranger peut prendre de la couleur avec des propriétés particulières; restait l'étain pur, mais les vases qu'on fabriquerait avec ce métal seraient ou trop lourds, ou trop peu consistants. Il a donc fallu revenir aux mêmes vases employés jusqu'à ce jour, en recommandant l'étamage et le lest qu'on met au fond en étain pur, et nous avons eu la satisfaction d'avoir de l'eau de fleurs d'oranger, privée de plomb. Il est vrai que cette eau n'avait été en contact avec l'étamage pur, que pendant un mois, un plus long séjour nous aurait peut-être donné un autre résultat.

Quelles sont les mesures que l'autorité doit prendre dans l'intérêt de la salubrité? Les commissaires délégués du conseil estiment, et c'est la conclusion naturelle de ce rapport : 1° que M. le préfet de police doit solliciter du gouvernement, l'ordre positif de n'employer que l'*étain pur* pour l'étamage des *esta-*

gnons; 2° que M. le préfet de police doit ordonner que les eaux de fleurs d'oranger ne soient conservées que dans des vases en verre; 3° que des visites soient faites chez les différents marchands d'eaux de fleurs d'oranger, dans le but de s'assurer si elles contiennent du plomb, afin de précipiter ce métal par un agent chimique fort simple, le carbonate de soude ou le sulfate de la même base, à la dose de sept à huit grains par litre d'eau de fleurs d'oranger, et afin de s'assurer si les débitants se conforment aux ordres de l'autorité, pour la conservation de cette eau dans des vases de verre; 4° qu'il serait utile de faire publier, par un avis officiel, que dans ce moment les eaux de fleurs d'oranger fabriquées par MM. les pharmaciens, et conservées dans des flacons en verre, sont pures, ainsi que celles qu'on vend chez les parfumeurs, et qui est venue de Grasse dans des petites bouteilles couvertes en papier, et qu'on nomme *sacoches*; tandis que celles qui arrivent en *estagnons* par la voie du commerce, contiennent de l'acétate de plomb, ce qui n'aura plus lieu, après que les mesures que nous proposons à l'autorité auront été suivies ponctuellement.

Note de M. Barruel, sur la formation de l'acide acétique dans l'eau de fleurs d'oranger.

Depuis plus de trente années, M. Deyeux, professeur de chimie à la Faculté de médecine, disait chaque année, dans son cours de pharmacie, qu'il avait eu occasion de rencontrer dans le commerce de l'eau de fleurs d'oranger qui, étant devenue acide, contenait des traces d'acétate de plomb, lorsqu'on

la conservait dans des *estagnons;* ainsi ce n'est point un fait nouveau : l'on conçoit sans peine qu'une eau chargée d'acide acétique, en séjournant dans un *estagnon* en cuivre étamé avec un alliage de plomb et d'étain, puisse, après un séjour assez court, contenir de l'acétate de plomb, pourvu toutefois que l'air atmosphérique puisse pénétrer dans le vase : mais ce qui est difficile à concevoir, c'est la formation de l'acide acétique dans l'eau de fleurs d'oranger. Pénétré du fait énoncé par M. le professeur Deyeux, et étant alors pharmacien en chef de l'hôpital de clinique interne de la Faculté de médecine de Paris, où tous les médicaments étaient préparés, j'ai recherché pendant plusieurs années, et à toutes les époques, si l'eau de fleurs d'oranger que j'y distillais, et que je conservais dans deux très grands *estagnons*, contenait des traces de sel métallique : je n'y en ai jamais rencontré; mais comme je ne pouvais douter du fait annoncé par notre estimable professeur, j'ai cherché, par l'expérience, à en déterminer la véritable cause. Je me suis d'abord convaincu que l'eau distillée de fleurs d'oranger, lorsque la distillation a été faite avec soin, ne s'acétifie pas par le temps; mais que, quand la distillation n'a pas été faite convenablement, très ordinairement le produit est sensiblement acide, et, après plusieurs mois, il contient de l'acide acétique en quantité notable. Mon opinion est établie sur le fait suivant : il y a environ dix-sept ans, j'acquis à bon compte une quantité de fleurs d'oranger assez considérable, pour la consommation annuelle de l'hôpital; ne pouvant assister ce jour-là à l'opération de la première

distillation, je chargeai mon élève de la conduire, et comme nous en avions plusieurs à faire de suite, il força un peu le feu. Tous les pharmaciens savent qu'au premier bouillon, la fleur d'oranger a beaucoup de propension à monter, c'est ce qui eut lieu. Le produit, qui était d'environ huit litres lorsque j'arrivai, avait une couleur légèrement jaunâtre, et était transparent; je n'y aurais pas fait attention si je n'eusse aperçu dans la liqueur quelques étamines, qui m'instruisirent de ce qui s'était passé. Je suspendis l'opération pour la recommencer, après avoir nétoyé le chapiteau et le serpentin, et je conservai environ deux litres du produit; le reste fut remis dans l'alambic, et distillé avec les précautions convenables. Le nouveau produit de cette distillation eut toutes les qualités requises, il ne s'acétifia nullement dans le cours de l'année; les deux litres que j'avais mis à part rougissaient faiblement le tournesol, mais ils s'acidifièrent de plus en plus par le temps. Une tige de plomb immergée alors à moitié de sa longueur dans le liquide, celui-ci, après quelques semaines, contenait notoirement de l'acétate de plomb; dès lors je fus convaincu que l'eau distillée de fleurs d'oranger, conservée dans des *estagnons*, ne contient de traces de sel métallique qu'autant que la distillation a été poussée trop vite, et qu'une partie de la décoction a passé dans le produit distillé. Il est donc important que les pharmaciens ne chargent jamais trop leur alambic de matière, et qu'ils ménagent sur-tout le feu dans les premiers moments de la distillation.

NOTE SUR LES INHUMATIONS

ET LES EXHUMATIONS QUI ONT EU LIEU A PARIS, A LA SUITE DES ÉVÉNEMENTS DU MOIS DE JUILLET 1830.

PAR M. PARENT DUCHATELET.

La bravoure et le respect des propriétés particulières ne furent pas les seules vertus que déployèrent les habitants de Paris, dans les combats qu'ils eurent à soutenir les 27, 28 et 29 juillet. Ils s'empressèrent de prodiguer, indistinctement à tous les blessés, les soins dont ils avaient besoin, et de rendre aux victimes les honneurs funèbres avec toute la dignité que permettait l'état dans lequel se trouvait alors la cité. Les premières inhumations ayant été accompagnées de quelques circonstances qui ne sont pas sans intérêt pour l'hygiène publique, nous allons en donner connaissance à nos lecteurs, en entrant pour cela dans quelques détails que nécessite l'importance du sujet.

Ce furent les particuliers, comme nous venons de le dire, qui relevèrent les morts de tous les champs de bataille, et qui les déposèrent avec ordre et décence dans des lieux isolés, pour les soustraire aux regards du public, jusqu'au moment de leur inhumation ; ces dépôts se trouvèrent composés d'un plus ou moins grand nombre de cadavres, suivant les circonstances et les localités.

Il fut facile de transporter aux cimetières ceux que

le hasard fit succomber dans le voisinage de ces lieux, ou sur des points où l'on put se procurer des cercueils et des porteurs en nombre suffisant ; c'est ce qui est arrivé à la mairie du neuvième arrondissement, qui ne reçut guères plus de vingt et quelques cadavres. Mais comment faire sur des points plus rapprochés du centre de la ville, où l'on comptait les cadavres par centaine, avec des rues dépavées, couvertes de barricades, ou, pour parler plus exactement, hérissées de milliers de redoutes, difficiles à franchir pour le piéton le plus alerte ? Il devenait évident que la force des circonstances mettait dans la nécessité de déroger aux sages réglements qui interdisent les inhumations dans l'intérieur des villes, et que tout délai pouvait avoir des conséquences fâcheuses, car il faut se rappeler qu'on était au mois de juillet, et que le thermomètre de Réaumur marquait, à cette époque, plus de 25 degrés.

M. Chapellier, qui se trouvait encore maire du neuvième arrondissement, fit à ce sujet les premières démarches pour les victimes de la place de Grève et de la Cité, qui se trouvaient dans ses attributions, et sa première idée fut de rappeler à leur destination primitive les caveaux de l'église de Saint-Louis-en-l'île. Mais, sur les observations du curé de cette paroisse, il reconnut les inconvénients que pouvait avoir l'accumulation, dans un lieu très étroit, d'un si grand nombre de cadavres, et renonça à cette idée.

Deux jours se passèrent en projets et démarches, et déjà les cadavres déposés à la Morgue et sous une arche du pont Notre-Dame, répandaient au loin

l'infection, lorsque le préfet de la Seine, qui venait d'être nommé par le gouvernement provisoire, ordonna de faire creuser dans le jardin de l'archevêché une fosse large et profonde, et d'y transporter les cadavres qui encombraient ces deux dépôts. Nul emplacement, dans Paris, ne pouvait être mieux choisi, aucun ne présentait un aussi grand nombre de conditions, pour diminuer les inconvénients des cimetières, car on y trouvait réunis sol convenable, ventilation facile, isolement complet, plantations vigoureuses et élevées dans toute la circonférence. Cet ensemble de conditions favorables, bien propre à calmer les esprits les plus craintifs, sur-tout lorsqu'on savait que les personnes chargées du maintien de la salubrité publique présidaient à l'opération, ne satisfit pas les médecins et les chirurgiens de l'Hôtel-Dieu qui s'opposèrent tous aux inhumations projetées dans le jardin de l'archevêché, et l'un d'eux mit une telle énergie dans ses moyens d'opposition, que le préfet de la Seine, auquel il en fut référé, crut devoir, par prudence et pour ne pas exciter de mouvement populaire, arrêter les travaux et faire combler les fosses qui étaient déjà creusées.

D'après les instructions émanées de l'autorité, les corps qu'on se proposait de déposer dans ces fosses, devaient être entourés d'une masse considérable de chaux vive et recouverts de plus de deux mètres de terre.

Comme les corps qu'il fallait iuhumer, se trouvaient sur les bords de la Seine, on prit le parti de les mettre dans deux bateaux et de les conduire de nuit, au bas du pont d'Iéna vis-à-vis le Champ

de Mars. M. Chevallier eut soin de désinfecter avec le chlorure de chaux ceux qui, au nombre de plus de deux cents, se trouvaient à la Morgue. Il ne se contenta pas pour cela, de faire laver les bras et les mains des ouvriers chargés du transport, dans la dissolution chlorurée; il fit jeter une assez grande quantité de cette dissolution sur les cadavres qui ayant été amoncelés à cause de l'exiguité du local, se trouvaient dans un état de putréfaction très avancée, et donnaient lieu, chaque fois qu'on les remuait, à l'exhalaison des gaz les plus infects. A mesure que les cadavres étaient portés dans le bateau, on les aspergeait largement avec la même dissolution, et lorsqu'ils y furent tous déposés, on les couvrit de paille longue, sur laquelle on fit répandre du chlorure de chaux sec et en poudre. Cette paille fut ensuite aspergée d'une petite quantité d'eau. A l'aide de ces moyens, on pouvait rester sans danger sur le bateau, malgré la masse des cadavres qu'il transportait, et l'odeur qui se faisait sentir, quoique désagréable, était plutôt celle du chlore, que celle des matières animales en putréfaction.

Aucune de ces précautions ne fut prise pour le bateau qui alla prendre sous l'arche du pont Notre Dame, les victimes de la place de Grève, et malgré cette omission, il n'est pas venu à notre connaissance que les ouvriers et les mariniers aient été indisposés.

Dans le trajet du pont Notre-Dame et de la Morgue au pont d'Iéna, les deux bateaux dont nous parlons recueillirent des cadavres flottants sur la rivière; car tout prouve qu'il en fut jeté un certain nombre, à la suite des actions qui ont eu lieu sur les ponts

et sur les quais de l'intérieur de Paris. Ce transport eut lieu dans la nuit du 30 au 31 juillet.

Pendant que ceci se passait sur un point de Paris, le peuple, mû par cet instinct qui fut son seul guide dans le moment du combat, pourvut de lui-même à sa conservation dans les autres parties de la ville. Il creusa sur les places et sur les points les plus rapprochés des endroits où les cadavres avaient été transportés, des fosses profondes et y déposa avec ordre, décence et sans distinction, les restes inanimés de ceux qui avaient appartenu au parti vainqueur et au parti vaincu. Il invita les ministres de la religion à venir sanctifier par la prière et les cérémonies du culte, la terre qui allait recouvrir tant de braves; et par la nature du monument et de l'inscription qu'il plaça sur ces tombes, il donna un exemple de la simplicité des temps antiques.

Personne n'ayant présidé à ces inhumations, qui furent improvisées par des ouvriers appartenants à une foule d'états differents, toutes les précautions exigées chez nous par l'autorité et que semblent réclamer la prudence et l'usage de la plupart des peuples, n'ont pas été employées. On assure que quelques fosses n'ayant pas été proportionnées au nombre des cadavres qu'elles devaient contenir, ceux-ci ne se trouvent recouverts que de deux pieds de terre; mais nous n'avons là dessus aucune certitude. Plus d'un mois s'est écoulé depuis l'établissement de ces fosses. Quelques unes ont donné lieu à quelques émanations, et malgré la chaleur particulière à la saison, rien ne prouve qu'elles aient été nuisibles, soit aux habitations voisines, soit à la foule qui s'y précipite et qui

5.

les entoure depuis le matin jusqu'au soir; elles démontreront avant peu, si les craintes manifestées par les médecins de l'Hôtel Dieu étaient chimériques ou fondées.

Parmi ces inhumations partielles, il en est une qui, par la manière dont elle a été faite et par les suites qu'elle a eues, mérite d'être signalée; nous allons en parler avec l'étendue qu'elle mérite.

Tous les cadavres ramassés dans le marché à la viande, à l'entrée des rues Montmartre et Montorgueil, et dans les autres petites rues qui entourent Saint-Eustache, furent apportés sous le portique de cette église, où ils restèrent pendant quelque temps; et comme la putréfaction commençait à s'en emparer, on eut recours à M. Labarraque, qui s'empressa de donner gratuitement tout le chlorure de chaux qui était nécessaire pour leur désinfection. Ce membre du conseil de salubrité crut remplir un devoir en offrant de diriger leur inhumation; mais sa proposition ne fut pas accueillie par les suisses et les bédeaux de l'église; et bien qu'on revînt chez lui pour y chercher un nouveau chlorure, il ne fut averti ni du lieu ni du moment où cette inhumation devait s'effectuer. Il sut seulement, par une voie indirecte, que ces cadavres seraient déposés en face de la halle au poisson, et qu'on allait pratiquer, à cet effet, une fosse semblable à celle qui venait d'être creusée dans le marché des Innocents. Pendant ce temps, les suisses et les bédeaux persuadèrent au peuple de ne point creuser de fosse, mais de profiter des caveaux de l'église, qui avaient été primitivement construits pour les inhumations; cette offre fut acceptée, les caveaux furent ouverts, et après

que les cadavres y eurent été descendus, l'ouverture fut refermée et scellée avec du plâtre.

A peine l'ordre fut-il rétabli dans l'administration, que la sollicitude du préfet de police fut éveillée par la crainte que firent naître ces inhumations disséminées sur les points les plus resserrés et les plus populeux de la capitale; et le 7 août, plusieurs membres du conseil de salubrité furent convoqués extraordinairement et d'urgence à ce sujet; mais l'administration qui les convoquait ne put leur fournir aucun renseignement; elle ignorait le nombre des fosses et les points où elles avaient été creusées, les circonstances des inhumations et la manière dont elles avaient été faites. Il fut donc impossible aux personnes convoquées de répondre d'une manière satisfaisante aux questions qui leur étaient adressées; elles se contentèrent de dire que, dans leur opinion, les corps déposés sur la place du marché des Innocents et dans le jardin de l'Infante, pouvaient y rester sans inconvénient, et que si quelque odeur putride filtrait à travers les terres, il suffirait, par excès de prudence, de faire battre ces terres et de les couvrir d'un pavé posé sur un bain de mortier à chaux et à ciment; ce moyen n'ayant pas été employé, nous sommes fondé à croire que les émanations dont ou prévoyait la sortie ne se sont pas fait remarquer.

Quinze jours s'étaient à peine écoulés depuis l'introduction des cadavres dans les caveaux de Saint-Eustache, qu'on reconnut la présence d'une odeur putride, tant au dedans qu'à l'extérieur de l'église; cette odeur, très faible pour nous, mais horrible pour les autres, ne pénétra que dans une maison adossée

à la porte du mur de l'église, qui correspond au caveau renfermant les cadavres; dans l'église, elle resta circonscrite au voisinage de ce caveau, et particulièrement dans la chapelle des fonts et dans les deux voisines; on reconnut aisément qu'elle s'échappait par le parquet et le sol de ces chapelles, en filtrant à travers les voûtes; à vingt pas plus loin elle devenait insensible.

Cet état de choses jeta l'alarme dans l'église et dans tout le voisinage; le curé, M. Vitalis, jadis professeur distingué de chimie dans la ville de Rouen, engagea la fabrique à faire venir M. Labarraque, pour constater l'état des choses, et par le conseil de ce dernier qui prévint, de son côté, le commissaire de police du quartier, il écrivit au préfet une lettre pressante, dans laquelle il exposait de la manière la plus énergique, les craintes que lui causaient les émanations qui se répandaient dans son église, et qui suivant lui, menaçaient du typhus la paroisse Saint-Eustache, et par suite la ville tout entière. Cette lettre, ainsi que celle du commissaire de police, furent adressées le 15 août au conseil de salubrité, avec ordre de s'en occuper, toute affaire cessante et comme le conseil s'assemblait ce jour-là, la plupart de ses membres présents prirent part à la délibération qui s'ouvrit immédiatement. Parmi les différents moyens qui furent proposés, et dont on discuta les avantages et les inconvénients, on s'arrêta à l'idée d'ouvrir la voûte ou le soupirail du caveau, et d'y faire entrer une bouillie de chaux et de terre, en quantité suffisante pour couvrir entièrement le sol du caveau; mais comme on n'avait aucun renseignement sur la dispo-

sition des localités, sur le nombre et le gissement des cadavres, ainsi que sur d'autres détails importants, on nomma une commission pour recueillir sur tous ces points des notions positives, et d'après ces notions, procéder à l'assainissement par tous les moyens qui paraîtraient réunir le plus grand nombre d'avantages. Cette commission, composée de MM. Labarraque, Pascal, Andral, Gaulthier de Claubry et Parent Duchâtelet, se rendit immédiatement à l'église Saint-Eustache, et ayant fait venir les suisses et bédeaux qui avaient aidé au transport des cadavres, elle parvint à savoir, après beaucoup de rapports contradictoires, que le caveau se divisait en trois parties, une principale occupant la nef, et deux autres correspondantes aux bas côtés; que la première avait plus de vingt mètres de longueur sur huit de largeur, que les secondes avaient une dimension moins considérable; que toutes communiquaient ensemble par des parties rétrécies ou couloirs, d'environ deux mètres de largeur, et que la hauteur de ces voûtes, qui était partout la même, excepté à l'endroit des couloirs, pouvait être de cinq mètres, à partir de la nef. Elle apprit par les mêmes personnes que le nombre des cadavres descendus dans les caveaux était de quarante-trois; qu'un seul était renfermé dans un cercueil; que les uns avaient conservé leurs vêtements, et que les autres en étaient entièrement dépouillés; que trois avaient été recouverts d'un peu de terre provenant de déblais, dont on s'était autrefois débarrassé en les jetant dans le caveau; que pour tous les autres, cette précaution n'avait pas été prise, mais qu'on s'était contenté de les étendre à côté les uns des autres;

enfin qu'ils n'étaient pas tous réunis sur le même point, mais disséminés par groupes, les uns dans le caveau principal, les autres dans un des caveaux latéraux.

D'après ces notions, il devint évident pour tous les membres de la commission, que le moyen proposé et arrêté dans le conseil, qui croyait que les cadavres étaient tous accumulés et enterrés dans un petit caveau, se trouvait impraticable ; comment, en effet, pouvoir accumuler sur une surface d'une aussi grande étendue, et que l'on représentait comme très inégale, une assez grande quantité de chaux ou de mortier pour couvrir des cadavres disséminés sur des points éloignés les uns des autres ; comment sur-tout faire cette opération, sans pénétrer dans le caveau, et en y jetant simplement la chaux délayée par un soupirail ou par un trou fait à la voûte ? Il fut donc convenu entre tous les membres de la commission, que le moyen le plus prompt, le moins dispendieux et le seul efficace, était d'enlever les cadavres, quel que fût leur état de putréfaction ; qu'on aurait recours pour cela au moyen désinfecteur par excellence, le chlorure de chaux, et que M. Labarraque, ayant plus que personne l'habitude de l'emploi de ce moyen, à cause des nombreuses applications qu'il a eu occasion d'en faire, surveillerait l'opération, en s'entendant pour les moyens d'exécution avec l'inspecteur de la salubrité de Paris, M. Parton.

Avant d'entrer dans les détails de tout ce qui regarde cette importante opération, il est bon de dire que l'odeur putride qui se répandait dans l'église et dans la maison voisine, parut subordonnée aux influences atmosphériques ; qu'elle disparaissait quel-

quefois complètement, et que les temps pluvieux ou humides la rendaient plus intense, ce qui se comprend aisément; mais nous ne devons pas donner à ce sujet des explications qui nous feraient nécessairement sortir des limites dans lesquelles nous devons nous circonscrire; nous devons ajouter que la difficulté de réunir de suite les ouvriers et le matériel nécessaires pour l'enlèvement des cadavres, comme aussi la crainte de ne pouvoir pas compléter cet enlèvement dans une seule nuit, ce qui aurait rendu la célébration des offices impossible dans l'église Saint-Eustache, le jour d'une grande fête, détermina à différer l'opération jusqu'au lundi 16 août, à dix heures du soir; en attendant, on chercha à neutraliser, par le moyen du chlorure de chaux, l'odeur putride qui existait dans l'église; ce qu'on obtint d'une manière complète, en jetant ce chlorure sous le parquet de la chapelle par laquelle s'échappaient les gaz; la maison voisine s'en était déjà délivrée en faisant boucher avec du plâtre les fissures qui lui donnaient passage.

Pour le succès de l'opération, il fallait des hommes accoutumés à la vue des cadavres et aux émanations infectes : on les trouva parmi les égoûtiers et les gens de service de la Morgue; il fallait des moyens de transport, on prit les tombereaux du nettoiement; il fallait de l'eau en abondance, elle fut apportée par deux tonneaux d'arrosement; il fallait des gardes pour repousser les curieux que la nouveauté du spectacle et l'éclat des torches faisait affluer sur la place, la garde nationale fournit un poste nombreux, et rendit par son zèle, le plus grand service.

Avant d'enlever les pierres qui fermaient le caveau, ce qu'on fit sur deux points différents, afin d'y établir, s'il était possible, un courant d'air, on ouvrit largement toutes les portes de l'église et toutes les fenêtres de la partie supérieure, et l'on disposa deux grands baquets à droite et à gauche de chaque ouverture, et un cinquième à l'entrée de l'église; chacun de ces baquets, de la capacité d'environ cent cinquante litres, fut rempli d'une dissolution de chlorure, préparée par M. Labarraque, de la manière suivante : il mit dans un des plus grands baquets six kilogrammes de chlorure de chaux, et versa dessus en l'agitant, et à diverses reprises, autant d'eau que le vase pouvait en contenir; laissant déposer pendant une demi-heure, il décanta le liquide dans un second grand baquet, et passa de nouvelle eau sur le résidu pour l'épuiser de tout le chlorure qu'il pouvait contenir, ajoutant enfin par fraction, six kilogrammes de nouveau chlorure; il parvint ainsi à avoir la quantité de dissolution nécessaire pour remplir tous les baquets.

Au moment où la pioche de l'ouvrier pénétra dans le caveau, une personne disposée pour cela fit sur l'ouverture un ample arrosage de la dissolution chlorurée; à mesure qu'on agrandissait l'ouverture, on multipliait les arrosages, de sorte que les ouvriers et ceux qui les entouraient ont à peine senti l'odeur fétide. Nous l'avouons, cette faible intensité de l'odeur putride nous a singulièrement surpris; nous nous attendions à être repoussé par sa force à l'ouverture du caveau, et nous l'avons trouvée très supportable, et nullement en rapport avec l'abondance

des matières qui lui donnaient naissance. Faut-il attribuer cette particularité aux lotions d'eau chlorurée? faut-il lui reconnaître pour cause la chaux vive dont on avait recouvert les cadavres, et qui, en absorbant l'humidité de ces cadavres et du caveau, a pu également s'imprégner des gaz ou retarder leur développement? Nous n'entreprendrons pas de résoudre cette question; nous dirons seulement qu'étant descendu dans le caveau après le second ouvrier, et l'ayant parcouru dans tous les points, nous avons pu reconnaître l'effrayante tuméfaction des cadavres, la couleur noirâtre de leur visage, l'état verdâtre des membres, tous les signes, en un mot, d'une putréfaction très avancée, sans être plus gravement affectés de l'odeur putride que nous l'avions été dans l'église à l'ouverture du caveau; cependant au moment où nous y pénétrâmes, à peine quelques litres d'eau chlorurée y avaient été jetés.

Malgré ce peu d'intensité de l'odeur putride, et la facilité avec laquelle on pouvait se livrer dans le caveau à tous les mouvements, on se garda bien de négliger la ressource que présentaient les aspersions de chlorure; on descendit deux seaux qui en étaient remplis, et à l'aide d'une petite pompe à main, on en aspergea tous les murs et la porte du caveau; mais les ouvriers ne firent ces aspersions qu'avec beaucoup de ménagement, par la crainte que leur inspirait la chaux pulvérulente qui couvrait, sur quelques points, le sol du caveau; ils redoutaient beaucoup la causticité que l'eau devait donner à cette chaux.

L'enlèvement des cadavres se fit de la manière suivante : on s'était procuré autant de serpillières qu'il

y avait de cadavres à extraire; elles étaient formées de toile grossière et spongieuse, et avaient, en tout sens, deux mètres vingt-cinq centimètres; on les trempait dans un baquet d'eau chlorurée, et après les avoir légèrement tordues, on les descendait avec une corde dans le caveau; là, les ouvriers, après l'avoir déployée, l'étendaient à côté du cadavre qu'ils avaient l'intention d'extraire, et l'y plaçaient en le faisant tourner sur lui-même, soit avec les mains, soit à l'aide d'une drague ou d'un crochet; le cadavre amené sur la toile, il suffisait de le rouler une seconde fois pour qu'il en fût entièrement enveloppé; on liait alors cette toile avec une grosse ficelle, au-dessus de la tête et au-dessous des pieds, puis, au moyen d'une assez forte corde qu'on passait autour du corps en trois endroits différents, on faisait une ligature au niveau des bras, du bassin et des jambes, ensuite on assujettissait le bout d'une grosse corde à la ligature qui passait au niveau des bras, et le bout d'une seconde à la ligature qui entourait les jambes, et quatre hommes vigoureux, tirant ces deux cordes, amenaient en un instant le cadavre sur le sol de l'église. Avant de le confier aux cinq ouvriers qui l'emportaient rapidement hors de l'église, il était largement arrosé d'eau chlorurée; on renouvelait encore cet arrosage, lorsqu'il était déposé sur la voiture.

Ces différentes manœuvres, d'abord difficiles et longues, devinrent en peu de temps tellement familières aux ouvriers, qu'il ne leur fallait pas plus de trois à quatre minutes pour l'enlèvement de chaque cadavre; ces hommes montrèrent tous beaucoup de courage et sur-tout beaucoup de docilité dans l'em-

ploi de tous les moyens qui pouvaient contribuer à leur conservation : ce qui se rencontre rarement parmi les ouvriers de cette classe. On eut soin de les relayer, et de leur donner fréquemment du repos, de leur faire tremper souvent les mains et les bras dans la dissolution chlorurée ; et quand ils descendaient dans le caveau, ils étaient munis d'un bandage ou sangle, auquel tenait une corde, et tant que durait le travail, l'extrémité de la corde ne quittait pas la main d'un ouvrier qui, de cette manière et en cas d'accident, pouvait tirer à lui son camarade et le sauver du danger ; on ne leur épargna pas l'eau-de-vie, liqueur indispensable à tous les ouvriers chargés d'exécuter rapidement des travaux pénibles, sur-tout lorsque ces travaux sont dangereux et qu'ils s'exécutent pendant la nuit.

Grâce à la réunion de tous les moyens que nous venons d'exposer, et aux précautions qui furent mises en usage, cet enlèvement de quarante-trois cadavres, dans un état de putréfaction très avancée, commencé à dix heures un quart, fut terminé, *sans aucun accident*, à une heure et demie après minuit ; il l'aurait même été plus tôt, sans la difficulté qu'on éprouva pour extraire les trois derniers cadavres qui, comme nous l'avons déjà dit, avaient été recouverts de terre. Cette opération fait à M. Labarraque, qui l'a dirigée, le plus grand honneur, et elle restera consignée dans les fastes de l'hygiène publique.

M. Labarraque n'a pas cru que sa tâche se bornait au pénible travail que nous venons de décrire, il s'est rendu au cimetière Montmartre avec M. Parton et les ouvriers qui l'avaient secondé ; sept voitures conte-

naient les quarante-trois cadavres; la huitième portait les ustensiles, elle était suivie par un tonneau d'eau et par un tombereau de chaux vive; le convoi s'est mis en marche à deux heures de la nuit, avec le recueillement respectueux dont l'ame attristée faisait une loi. Ce nombre de tombereaux fut nécessité par l'état des rues qui, n'étant pas encore repavées, ne permettait pas de marcher avec la charge ordinaire.

Une fosse de onze mètres de longueur, sur six mètres soixante-dix centimètres de largeur et deux mètres de profondeur, avait été disposée par les ordres de M. le préfet de la Seine; les hommes qui opérèrent le déchargement des cadavres, et ceux qui les arrangèrent dans la fosse, se lavèrent les mains avant et après cette opération avec de l'eau chlorurée que M. Labarraque prépara sur les lieux, avec six seaux d'eau et une livre de chlorure; les victimes convenablement placées, ont été recouvertes de chaux vive, et ensuite de terre.

Ces détails, dont nous avons été témoins, sont en grande partie extraits du rapport que M. Labarraque fit au conseil de salubrité dans sa séance du 25 août: nous en avons conservé la plupart des expressions; il fut approuvé par le conseil qui en demanda l'impression à M. le préfet de Police.

Cette opération a coûté à l'administration pour:

23 hommes à 10 fr. chaque.	230
12 voitures à 15 fr.	180
Toile.	141
Couture de cette toile.	9
Corde et ficelle.	29
	589

Report. . .	589
Deux pompes d'arrosement.	14
Eau-de-vie pour les ouvriers.	28
Chaux vive.	84
	715

Cette somme paraîtra peut-être considérable, mais quand il faut improviser une pareille opération, on concevra aisément qu'on ne peut débattre les prix de quelques fournitures ; n'est-il pas juste d'ailleurs de proportionner les salaires aux dangers et aux désagréments des travaux que l'on fait faire.

MÉDECINE LÉGALE.

MÉMOIRE

SUR LES EXHUMATIONS JURIDIQUES

ET

Considérations sur les changements physiques éprouvés par les cadavres qui se pourrissent dans la terre, dans l'eau, dans la matière des fosses d'aisances et dans le fumier.

PAR M. ORFILA.

(Lu à l'Académie royale de Médecine.)

Dans l'une des séances de l'année 1827, j'annonçai à l'Académie le projet de publier un ouvrage sur cette matière. Aujourd'hui que ce travail est sur le point de paraître, j'ai pensé que peut-être la compagnie n'entendrait pas sans intérêt les principaux résultats qu'il renferme. L'idée de traiter un pareil sujet me fut suggérée, en 1823, par les affaires de Castaing et de Boursier. Je vis alors combien la médecine légale réclamait de nouvelles lumières, et combien il était urgent de l'envisager sous un point de vue nouveau. Jusqu'à cette époque, cette science, déjà assez peu cultivée, n'avait considéré les nombreuses questions qui se jugent après la mort, qu'au moment même, on peut dire, du décès et avant l'inhumation; loin de

s'être occupés de la solution de ces mêmes questions, dans un cas d'exhumation plus ou moins tardive, les écrivains les plus estimés établissaient que les médecins pouvaient se refuser à faire ces exhumations, tant à cause des dangers dont elles étaient accompagnées, que de leur inutilité, ces sortes de recherches ne conduisant pas à des résultats avantageux (Foderé). Et ne croyez pas, messieurs, qu'un pareil précepte fût basé sur des expériences ou des observations sur l'homme et sur les animaux : au contraire, les premières recherches de ce genre auraient convaincu les auteurs de semblables assertions, que l'on pouvait tenter les exhumations sans danger, et qu'elles seraient souvent de la plus grande utilité; ils auraient bientôt vu, en étudiant les corps qui se pourrissent dans les différents milieux, jusqu'au moment où ils sont réduits au squelette, que la solution de la plupart des questions dont il s'agit se complique, il est vrai, à mesure qu'on s'éloigne du moment de la mort; que des procédés nouveaux, des recherches d'un genre particulier, deviennent indispensables; mais qu'il est possible, dans beaucoup de cas, de résoudre les divers problèmes aussi bien qu'avant l'inhumation. Avouons toutefois qu'il en est un tellement compliqué et tellement hérissé de difficultés, que je n'ai pas même osé l'aborder; il est pourtant, sinon le plus important de tous, un de ceux qui occupent le premier rang. On prévoit peut-être déjà que je veux parler *des moyens de déterminer l'époque de la mort.* Avant d'entreprendre ce travail, tout en reconnaissant combien il serait difficile d'atteindre le but, j'avais cru pouvoir y parvenir, du moins d'une manière approximative; aujourd'hui que l'expérience m'a éclairé, j'ai

la certitude que cela ne se peut pas pour les cadavres déposés dans la terre et dans l'eau. Aussi me garderai-je bien d'établir à cet égard des préceptes qui pourraient induire en erreur; j'aurai soin, au contraire, de faire connaître en détail toutes les causes propres à empêcher que l'on arrive jamais à une pareille détermination.

Quel peut donc être l'avantage d'un traité sur les exhumations juridiques, si déjà un des problèmes capitaux est reconnu insoluble? Je crois, avant d'exposer le plan de ce mémoire, devoir indiquer succinctement les nombreuses questions qui s'y rattachent.

Depuis long-temps les anatomistes se sont efforcés d'étudier les changements successifs que l'homme éprouve, à dater du moment de sa conception jusqu'à celui de sa mort; et s'il reste encore quelque chose à faire dans cette branche de la science, du moins est-il que déjà les faits principaux de l'embryologie et de l'histoire comparée des âges, nous sont connus. Personne, au contraire, n'a encore entrepris de tracer les changements qui s'opèrent dans nos parties, depuis l'instant où l'homme a cessé de vivre, jusqu'à celui où il est réduit au squelette, quel que soit le milieu qui l'entoure; cette partie de l'anatomie est pourtant propre à exciter puissamment notre curiosité. Comment supposer que des médecins apprennent avec indifférence tout ce qui se passe dans nos organes pendant qu'ils se détruisent et jusqu'à leur destruction complète? Les différences nombreuses que présentent les corps qui se pourrissent dans la terre, dans l'eau, dans la matière des fosses d'aisances et dans le fumier, celles que l'on remarque sur-tout dans les cadavres qui se détruisent dans la terre, et qui se saponifient, se momifient ou se réduisent au squelette,

suivant qu'ils ont été inhumés dans des fosses particulières ou dans des fosses communes, dans un terrain sablonneux ou calcaire, etc.; ces différences, dis-je, sont de nature à fixer au plus haut degré l'attention des savants. D'ailleurs il ne s'agit pas seulement de satisfaire plus ou moins sa curiosité; la connaissance des évolutions dont je parle, est pour le moins aussi nécessaire au médecin expert, que les leçons cliniques le sont à celui qui veut pratiquer la médecine. Reportons-nous en effet au moment où les magistrats ordonnent une exhumation juridique : si l'homme de l'art ne connaît pas les changements de couleur, de consistance, de forme, etc., que la putréfaction amène dans nos parties, combien de fois ne sera-t-il pas tenté d'attribuer à une lésion vitale, à une inflammation, par exemple, ou à une violence exercée pendant la vie, ce qui est tout simplement le résultat de la décomposition putride dans l'un ou l'autre des milieux déjà nommés? Et ne craignons pas de le dire dès à présent : la difficulté d'établir la distinction dont je parle, est quelquefois si grande, même pour les personnes les plus versées dans cette branche de la médecine, qu'il est impossible qu'on ne commette pas les erreurs les plus graves et les plus fâcheuses, lorsqu'on ignore la marche que suit la nature dans la destruction de nos parties molles.

L'étude de l'état de nos organes aux diverses époques où les exhumations peuvent être tentées, dans des terrains différents et sous des conditions variées, peut seule apprendre aux gens de l'art, du moins d'une manière approximative, passé quel temps il ne leur sera plus permis de constater une lésion pathologique, avantage dont on sent de suite le prix.

S'il est question d'une accusation d'*infanticide*, et que le nouveau-né ait été enfoui dans du fumier ou jeté dans une fosse d'aisances, combien ne sera-t-il pas nécessaire de connaître les modifications que ces deux milieux apportent dans la putréfaction, soit pour constater *à peu près* l'époque de la mort, soit pour déterminer si l'enfant a vécu. Pour ce qui concerne l'époque de la mort, j'ai vu des médecins, d'ailleurs fort éclairés, se tromper grossièrement : l'un d'eux pensait que le cadavre d'un fœtus, à peine à terme, n'était resté que deux ou trois jours dans une fosse d'aisances, tandis qu'il y avait été plongé deux semaines auparavant. Sans doute qu'il ne sera jamais possible d'indiquer au juste le jour de la mort, mais, à l'aide d'observations recueillies en hiver et en été, il sera permis d'assigner cette époque d'une manière approximative. En effet, il ne s'agit plus ici de sujets de *différents âges*, ayant succombé à des affections *différentes*, et ayant été inhumés dans des terrains qui sont loin d'être *de la même nature* : ce sont, au contraire, le plus ordinairement des enfants *naissants*, ayant péri *violemment*, et presque toujours de la *même manière*, et ayant été plongés dans un milieu qui ne *change pas*. On conçoit dès lors que la marche de la putréfaction ne doit guère avoir été ralentie ou accélérée que par les variations de la température atmosphérique; et que, comme nous l'avons déjà dit, il doit être possible de déterminer, jusqu'à un certain point, l'époque où le corps a été plongé dans la fosse d'aisances ou dans le fumier ; tandis qu'il y a impossibilité de le faire, quand des sujets d'âge différent, victimes de genres de mort qui ne se ressemblent pas, ont été mis dans la terre ou dans l'eau,

milieux dont le premier offre de si grandes variétés, et dont l'autre, de nature plus ou moins différente aussi, n'agit pas de la même manière, quand il est tranquille ou agité, plus ou moins profond, etc.

Pour faire sentir l'importance de l'autre question relative à l'infanticide, de celle qui a pour objet de connaître si l'enfant a vécu ou non, je dirai que chez les enfants nouveau-nés, qui avaient *respiré* pendant quelques heures ou pendant quelques jours, et qui étaient restés long-temps dans les fosses d'aisance, les poumons ont toujours offert les mêmes caractères que ceux des enfants du même âge qui *n'avaient pas respiré* et qui étaient pourris. Je donnerai plus tard l'explication de ce fait important; je me contente, pour le moment, de le noter, en faisant ressortir l'utilité des recherches qui l'ont fait connaître.

Il est inutile de dire que tout ce qui se rapporte à la détermination de l'âge, du sexe et des fractures, pourra, lors d'une exhumation tardive, être facilement résolu par un examen attentif du squelette, ou de quelques-unes de ses pièces, s'il est déjà désarticulé. Dans certains cas aussi, les lésions des parties molles par cause externe, seront reconnues et décrites long-temps après la mort, aussi bien qu'avant l'inhumation. Mais une des applications les plus curieuses et en même temps les plus utiles de ce travail, consiste dans l'appréciation de la taille d'un individu, lorsque déjà tous les os sont disjoints et disséminés dans la terre. Il ne faut pour cela que connaître la longueur des os des membres, et celle de la moitié supérieure et de la moitié inférieure du corps pour une taille donnée : or, des mesures prises exactement sur une centaine de sujets, m'ont fourni de

tels résultats, qu'il est difficile, en jetant les yeux sur le tableau qui les renferme, de ne pas arriver très près de la vérité. Déjà M. le docteur Sue avait esquissé ce travail.

Est-il besoin de rappeler à l'Académie, la plus belle et la plus importante de toutes les applications dont je parlé? La possibilité de reconnaître, une ou plusieurs années après la mort, l'empoisonnement par les substances minérales, et par plusieurs matières végétales, n'a-t-elle pas été mise hors de doute par nous; et n'a-t-il pas fallu pour cela s'appuyer à la fois sur des recherches ayant pour objet des exhumations plus ou moins tardives, et sur des exhumations juridiques dont j'ai été chargé, ou qui ont été faites par d'autres médecins? Mais qu'est-il besoin de pousser plus loin l'énumération des services qu'un travail de ce genre peut rendre à la médecine légale? Je crois en avoir dit assez sur ce point, et j'arrive à l'exposition du plan de cet ouvrage, qui est divisé en trois sections.

La *première* a pour objet la législation relative aux exhumations juridiques, les dangers dont elles peuvent être accompagnées, la manière de les faire, et les précautions à prendre pour éviter ces dangers.

La *seconde* comprend les changements physiques éprouvés par les organes aux diverses époques où l'examen des cadavres peut être ordonné, soit que les corps aient été déposés dans la terre, dans l'eau, dans les fosses d'aisances ou dans le fumier. Je sais bien que le mot *exhumation* n'est plus applicable à des cadavres que l'on retire de l'eau, des fosses d'aisances ou du fumier; mais comme souvent les magistrats consultent les gens de l'art sur les causes de la mort d'individus, dont les cadavres sont restés plus ou moins de temps dans ces

milieux, j'ai pensé que ce travail serait d'une utilité plus générale, si on comparait l'état des corps à celui des cadavres qui se pourrissent dans la terre.

La *troisième* section traite des applications qui peuvent être faites à la médecine légale, et dont j'ai déjà fait l'énumération; on y réfute aussi les auteurs qui ont considéré les exhumations juridiques, non-seulement comme inutiles, mais encore comme pouvant induire quelquefois les experts en erreur.

Parcourons successivement chacune de ces sections, en nous arrêtant spécialement sur les points qui offrent le plus d'intérêt.

Section première.

Dans cette *première section*, nous voyons, à l'occasion des dangers des exhumations, qu'on a beaucoup exagéré ces dangers. Loin de moi l'idée de contester les effets nuisibles d'un amas de cadavres en putréfaction, des cimetières dans lesquels on ferait des fouilles pour opérer la translation de plusieurs corps; j'accorderai encore qu'il peut y avoir du danger à descendre dans une fosse commune pour exhumer un cadavre : mais je ne saurais admettre ce danger dans les cas d'une exhumation partielle faite dans une fosse particulière; tout au plus les fossoyeurs et les assistants éprouveront-ils de très-légères incommodités, lors même qu'ils n'auront fait usage d'aucune des précautions propres à corriger les mauvais effets des exhalaisons putrides. Il en sera de même des gens de l'art qui seront obligés d'ouvrir les cadavres, et d'examiner pendant plusieurs heures leurs organes. Cette proposition ne me paraît devoir souffrir

d'exception que dans les cas fort rares, où les médecins et les personnes chargés de pareils travaux, seraient notablement affaiblis par des maladies antécédentes qui les prédisposeraient à en contracter de nouvelles; ou bien lorsque la décomposition des corps étant encore peu avancée et l'abdomen considérablement tuméfié, on percerait maladroitement celui-ci, et on s'obstinerait à respirer, pendant un certain temps, le gaz méphitique qui se dégagerait par l'ouverture.

Quant à la manière de faire les exhumations juridiques, et aux précautions à prendre pour éviter les dangers qni peuvent les accompagner, je dirai qu'on choisira le matin de préférence, et qu'on emploiera deux ou trois fossoyeurs, afin que l'opération soit faite promptement : on pourra arroser de temps en temps les parties de la fosse déjà creusée, avec deux ou trois onces d'une faible dissolution de chlorure de chaux. Les fossoyeurs sont tellement habitués aux odeurs qu'exhalent les cadavres en putréfaction, et redoutent tellement peu les effets de ces exhalaisons, que dans les nombreuses exhumations dont je les ai chargés, il n'ont jamais eu recours à cette liqueur désinfectante : nous-même qui assistons à ces exhumations, nous n'avons jamais senti la nécessité d'en faire usage. On doit déjà pressentir que je regarderai au moins comme inutiles deux précautions indiquées par les auteurs, et qui consistent à garnir la bouche et les narines des ouvriers, d'un mouchoir trempé dans du vinaigre, et à jeter plusieurs livres de dissolution de chlorure de chaux sur le cercueil, aussitôt qu'on aurait creusé assez pour l'apercevoir : cet arrosement doit même être rejeté comme nuisible dans beaucoup de cas. En effet, lorsque la bière a été brisée, dé-

foncée, la liqueur dont il s'agit, pénétrera dans son intérieur, et agira sur le corps dont elle pourra altérer les tissus, comme je le dirai plus bas. Tout ce que je puis conseiller en pareil cas, et seulement lorsque l'odeur putride est très désagréable, c'est de jeter au fond de la fosse et sur la partie de la bière encore entière, trois ou quatre onces de dissolution de chlorure de chaux ou de soude (1). Dans aucun cas, la bière ni le corps ne seront plongés dans une dissolution de ces chlorures; il ne faudra même pas répandre quelques verres de cette liqueur à la surface du cadavre : si l'on veut neutraliser *momentanément* (2) l'odeur désagréable qui s'exhale, on versera çà et là sur la table où gît le cadavre, et à côté de lui, deux ou trois onces de dissolution de chlorure, qui agira à peu près avec la même énergie que si elle eût été portée sur le corps, et qui n'offrira pas les inconvénients qui résultent de son contact avec la peau et nos organes. Ces inconvénients sont : *a* d'être presque instantanément décomposée par l'acide carbonique et de donner naissance, quand on s'est servi de chlorure de chaux, à du sous-carbonate de chaux blanc qui s'applique sur les tissus et les recouvre d'une couche blanche qui ne permet plus de bien les étudier; *b* d'altérer promptement ces mêmes tissus, de manière à changer leur couleur : ainsi les muscles qui sont d'un

(1) Cette dissolution pourra être préparée avec une once de chlorure et deux pintes d'eau.

(2) Nous disons *momentanément*, parce qu'en effet l'action désinfectante des chlorures est limitée à un temps qui n'est pas très long, et l'on est obligé de revenir souvent à l'emploi de ces préparations, pour peu que l'examen du cadavre se prolonge.

rouge tirant légèrement sur le livide, blanchissent, puis deviennent plus livides, verdâtres et plus mous par leur contact avec le chlorure de chaux; les chlorures de soude et de potasse attaquent aussi les organes, mais plus lentement que celui de chaux, et ne déposent jamais de sous-carbonate de chaux, quoiqu'ils communiquent d'abord une teinte blanchâtre aux muscles.

Pour ce qui concerne l'exhumation dans des caves sépulcrales situées dans les églises ou ailleurs, après avoir établi des courants d'air en ouvrant les portes et les croisées, et avoir percé une ouverture à une des extrémités de la cave, on arrosera le sol avec la dissolution de chlorure de chaux, et on s'éloignera pendant plusieurs heures. Alors on s'occupera de renouveler l'air de ces caves à l'aide de la manche à air, qui consiste tout simplement en une toile de forme cylindrique, longue de plusieurs toises, offrant un grand nombre de cerceaux que l'on place de deux pieds en deux pieds, pour empêcher l'affaissement de la manche sur elle-même. Une des extrémités de cette manche étant introduite dans la cave sépulcrale dont on veut renouveler l'air, l'autre extrémité vient se rendre dans le cendrier d'un fourneau où l'on allume le charbon, et l'on conçoit que celui-ci ne puisse pas brûler sans qu'il se fasse une aspiration telle de l'air du sépulcre, qu'il suffira de très peu de temps pour le renouveler en entier.

Section deuxième.

La *seconde section*, celle qui a pour objet les changements éprouvés par les corps plongés dans des mi-

lieux de différente nature, est sans contredit la plus importante : elle se compose de six chapitres, dont les quatre premiers sont relatifs à la putréfaction dans la terre, dans l'eau, dans les fosses d'aisances et dans le fumier; il s'agissait ici de donner une description exacte des cadavres que l'on avait laissés dans chacun de ces milieux depuis quelques jours, jusqu'à plusieurs mois et même plusieurs années; la putréfaction dans la terre demandait encore à être étudiée sous plus d'un rapport; il fallait examiner sa marche dans des fosses communes et dans des fosses particulières, ce qui nous conduisait à faire l'histoire de la saponification et de la momification; il fallait la suivre dans tous les âges, dans des terrains de différente nature, sur des cadavres nus ou enveloppés d'un drap ou d'une serpillière, ou bien enterrés dans des bières de bois plus ou moins épais; et pour mieux juger l'influence des terrains, il fallait laisser pourrir en même temps, dans un même lieu et dans des tas de terre de différente nature, des fragments des cuisses ou des bras d'un même cadavre; c'est ainsi qu'en annulant l'influence de toutes les conditions qui hâtent ou retardent la putréfaction, excepté celle qu'exerce le terrain, on était certain de pouvoir apprécier l'influence de celui-ci.

Le cinquième chapitre comprend la marche comparée de la décomposition putride dans les milieux dont je parle; des expériences faites en même temps, dans un même lieu et avec des fragments d'un même cadavre, placé dans la terre, dans l'air, dans le fumier, dans la fosse d'aisances, dans l'eau courante et stagnante, ont permis au bout d'un certain temps,

lorsque la putréfaction était à son comble, de faire connaître non-seulement les divers phénomènes de chacun de ces modes de putréfaction, mais encore la force avec laquelle chacun de ces milieux tend à décomposer nos parties.

Enfin le chapitre sixième, à la fois l'un des plus épineux et des plus intéressants, s'occupe des changements amenés dans nos tissus et notamment dans le canal digestif, par la putréfaction, et que l'on serait tenté de confondre avec des lésions pathologiques. Quelque habitude que l'on ait des dissections, quelque habile anatomiste que l'on soit, on est à peu près certain de commettre des erreurs graves lors d'une exhumation juridique, si par l'étude des altérations qui surviennent à mesure que les corps se pourrissent, on n'est pas parvenu à pouvoir distinguer celles qui sont cadavériques de celles qui existaient avant la mort. Ici non-seulement il a fallu mettre à contribution les données fournies par les ouvertures des cadavres laissés dans des milieux différents, mais encore recourir à des expériences sur les animaux vivants. Un moyen bien simple, par exemple, de juger comment l'inhumation pouvait modifier une phlogose de l'estomac, consistait à enterrer comparativement et à côté les uns des autres, des chiens à jeun, dont les uns avaient été empoisonnés par des substances que l'on sait occasioner constamment une inflammation et une rougeur plus ou moins vives des tissus du canal digestif, et dont les autres avaient été pendus, sans empoisonnement préalable. Il était évident que l'exhumation de ces animaux, faite au bout de trois ou quatre mois, pou-

vait éclairer bien mieux la question que l'on se proposait de résoudre, que si l'on eût agi sur des cadavres humains, parce qu'avec ceux-ci on n'aurait jamais été certain, au moment de l'inhumation, que l'estomac ou les intestins fussent enflammés et rouges.

Voyons maintenant quels sont les principaux résultats des recherches dont se compose cette seconde section. Désirant épargner à l'Académie l'ennui des descriptions des ouvertures des cadavres, je ne lui présenterai qu'un résumé des changements éprouvés par chacun de nos tissus et de nos viscères, depuis le commencement de la putréfaction jusqu'à leur destruction complète.

CHAPITRE PREMIER.

Résumé des changements physiques qu'éprouvent les tissus des cadavres enterrés dans des fosses particulières.

Épiderme. L'épiderme a une tendance marquée à se détruire. Dans les premiers temps il s'amincit, se ramollit, et tend à faire corps avec le linceul ou avec la terre si le cadavre a été enterré tout nu. Dans les parties où il n'a pas été enlevé avec la terre qui le recouvrait, il est plissé, soulevé et facile à détacher en lambeaux minces, translucides, d'un blanc grisâtre, même à l'abdomen, où le derme est coloré en vert; à la paume des mains et à la plante des pieds, où il est plus épais, il est plus sec, plus mat, d'un blanc tirant légèrement sur le jaune, rugueux, fortement plissé, et semblable à celui de la même partie sur lequel on au-

rait appliqué pendant long-temps un cataplasme émollient ; quelquefois sa face interne est partiellement colorée en rouge ou en vert par un liquide séreux que l'on peut enlever par l'eau, et alors la couleur blanche du tissu reparaît. Il n'est guère possible d'établir l'ordre suivant lequel les parties se dépouillent de leur épiderme, parce qu'il n'y a rien de constant à cet égard.

A une époque un peu plus avancée, les portions d'épiderme non encore séparées commencent à éprouver une altération remarquable ; souvent elles deviennent graisseuses, et adhèrent de plus en plus à la terre ou au linceul qui les recouvrent ; elles forment alors des couches d'un jaune rougeâtre ou brunes, composées de plusieurs petites élévations arrondies, comme lenticulaires et confluentes ; quelquefois, au lieu de ces couches, on trouve une mucosité gluante et grasse qui semble fournir un moyen d'agglutination entre certains organes ; c'est par son intermède, par exemple que la partie interne des membres thoraciques est souvent collée au thorax. Il arrive aussi qu'au lieu d'un enduit gras et poisseux, on en trouve un autre qui est sec et presque comme de la croûte de fromage desséché. Les enduits dont nous parlons, sous quelque forme qu'ils se présentent, sont quelquefois recouverts de moisissures blanches, floconneuses, semblables dans certains cas à de la gelée blanche. Plus tard l'épiderme a disparu ; cependant, si pendant la vie il a été soulevé par de la sérosité, il peut se faire qu'il résiste à la putréfaction, et qu'on le trouve encore, au bout de plusieurs mois, avec la plupart des caractères qui lui sont propres.

Ongles. Les ongles se ramollissent, acquièrent une couleur grisâtre, et perdent de leur élasticité ; ils de-

viennent aussi de moins en moins translucides ; on peut les arracher facilement, même lorsque le cadavre n'est enterré que depuis vingt ou trente jours. La peau qu'ils recouvrent dès cette époque est lisse, humide et d'un rouge vif, comme de la gelée de groseilles ; plus tard, ces ongles tombent après s'être desséchés.

Cheveux et poils. Ces parties résistent beaucoup à la putréfaction ; nous les avons constamment trouvées, avec toutes leurs apparences, même après plusieurs années d'inhumation.

Peau. Après avoir étudié séparément l'épiderme, nous allons examiner les changements qu'éprouve la peau, que nous ne supposerons pas encore être dépouillée de sa cuticule. Dans les premiers temps, elle est de couleur jaunâtre, tirant un peu sur le rosé ; cependant on voit çà et là des teintes verdâtres, rougeâtres et violacées ; du reste, elle est à peine ramollie, nullement corrodée, et presque dans l'état naturel. On peut établir en principe qu'elle est plus humide à la partie postérieure du tronc que partout ailleurs.

Plus tard elle est quelquefois recouverte, dans certains endroits, de petites granulations comme sablonneuses, formées par du phosphate de chaux : alors, par l'effet de la putréfaction, elle est presque décollée au dos, où elle paraît former une poche, comme le fait la peau du crapaud au corps de cet animal ; son épaisseur n'a pas encore sensiblement diminué, si ce n'est aux paupières où elle se déchire facilement ; sa structure est parfaitement reconnaissable, et nulle part on ne la voit transformée en gras.

Plus tard encore elle commence à se dessécher, devient plus mince, et prend une couleur qui varie du

jaune fauve au jaune presque orangé, et au brun quelquefois assez foncé; elle est recouverte par l'enduit dont nous avons parlé à l'occasion de l'épiderme, et dans certains points par de la moisissure; cette dernière n'existe guère dans les parties les plus humides, comme au dos, tandis qu'il y en a beaucoup dans celles qui sont ordinairement sèches. La dessiccation fait chaque jour de nouveaux progrès; l'enveloppe tégumentaire semble se tanner; aussi, lorsqu'on frappe avec le manche d'un scalpel sur une partie quelconque du cadavre, on entend un bruit à peu près semblable à celui qu'on produit par la percussion sur une boîte de carton. Si alors on incise ce tissu, on voit que la coupe offre l'aspect d'une couenne grisâtre, et déjà on distingue une tendance évidente à la saponification, tendance qui est surtout marquée là où le tissu cellulaire sous-cutané est chargé de graisse : c'est aussi dans ces parties qu'en général la peau se conserve le mieux, et si elle se détruit aisément au pourtour de l'anus, cela tient à la facilité avec laquelle les vers peuvent l'attaquer. Son adhérence aux parties sous-jacentes varie : quand elle est appliquée sur des os, elle y tient par du tissu cellulaire sec, facile à déchirer et à séparer; elle est au contraire très adhérente lorsqu'elle répond à des portions fournies de tissu cellulaire graisseux, ou lorsqu'elle recouvre des parties musculaires, sans l'intermédiaire de ce tissu graisseux abondant.

A une époque encore plus éloignée, la dessiccation et l'amincissement de la peau augmentent là où elle n'a pas été saponifiée, et, comme précédemment, ce sont les parties antérieures qui sont plus sèches; quelquefois même elle est déjà excessivement desséchée en avant,

que la partie postérieure est encore très humide, très amincie, et en partie détruite par les vers. Elle brunit de plus en plus ou devient d'un jaune sale; mais en général elle conserve encore assez de consistance, quoiqu'elle soit détruite et comme corrodée en plusieurs points. Enfin l'amincissement est porté au point que le tissu disparaît peu à peu. Il est inutile d'indiquer que la destruction de l'organe cutané est beaucoup plus rapide dans les portions qui n'ont été ni desséchées ni transformées en gras.

On remarquera, sans doute, que nous n'avons pas compris parmi les changements que la peau éprouve pendant l'inhumation, les *lividités cadavériques*, les *vergetures*, ni les *ecchymoses*; c'est qu'en effet les lividités cadavériques de la peau paraissent *ordinairement* lorsque le cadavre commence à se refroidir, et par conséquent bien avant l'inhumation; d'ailleurs, elles ont été parfaitement décrites, et nous croyons nous-même les avoir fait connaître en détail dans nos leçons de médecine légale (tome II, page 237, 2ᵉ édition). Quant aux *vergetures*, comme elles ne sont autre chose que des lividités cadavériques de la peau, traversées par des lignes, des sillons ou des plaques blanchâtres, résultat évident de la pression exercée sur les parties livides par les vêtements, les ligatures, etc., nous ne devions pas nous en occuper davantage par les mêmes motifs. Nous n'avons pas fait mention des *ecchymoses sous-cutanées*, parce que nous n'avons jamais eu occasion d'en observer chez les sujets que nous avons fait pourrir, non pas que nous pensions qu'il ne s'en développe dans aucun cas pendant la putréfaction des cadavres qui ont été enterrés; au contraire, tout concourt à

établir qu'il doit s'en former chez les individus jeunes, gras, abreuvés de sucs, qui ont succombé à une maladie aiguë, et qui ont été inhumés pendant l'été. Ces ecchymoses se montrent le plus souvent dans les parties les plus déclives, comme à l'occiput, aux lombes, ou bien aux paupières et au scrotum, organes dont le tissu lamineux sous-cutané est fort lâche et facile à distendre; il n'arrive jamais qu'elles offrent les diverses nuances jaune clair, jaune foncé, rouge-brun et noirâtre, qu'il n'est pas rare de voir dans les ecchymoses faites pendant la vie : en général, leur couleur est uniforme.

Tissu cellulaire sous-cutané. Ce tissu change à peine dans les premiers temps; toutefois il est aisé de remarquer, même de bonne heure, qu'il se comporte différemment à la partie antérieure du corps, qu'en arrière et suivant l'épaisseur des couches musculaires qui l'avoisinent. Ainsi, loin de s'infiltrer, il se dessèche et conserve assez de résistance quand il est placé à la partie antérieure du tronc, sur-tout là où la couche musculaire est mince, comme à l'abdomen et au milieu du thorax. Il est au contraire infiltré, mou, peu résistant dans toute la partie postérieure du tronc : cette infiltration peut être simplement sanguinolente, ou bien à la fois sanguinolente et huileuse; dans ce dernier cas, des gouttelettes jaunes, comme graisseuses, sont mêlées au liquide rouge. A la partie postérieure de la tête et du cou, et même dans presque toute l'étendue du dos et des lombes, l'infiltration dont il est le siége est plus ou moins violacée, et présente un aspect gélatineux assez semblable à celui du tissu cellulaire épicranien de certains enfants nouveau-nés; là ce tissu est gonflé et se déchire avec facilité. Dans la région fessière et à

la partie postérieure des membres, cet état gélatineux est à peine marqué, et le liquide qui imbibe le tissu cellulaire s'écoule avec beaucoup plus de facilité. Dans les régions latérales du thorax et de l'abdomen, ce tissu offre en quelque sorte un état d'infiltration intermédiaire entre celui de la partie antérieure et de la partie postérieure du tronc. En avant et sur les côtés des cuisses et des bras, où la couche musculaire est assez épaisse, il est assez humide, sans être infiltré, et se déchire facilement; ce qui tient évidemment à l'altération putride qu'il éprouve déjà, et qui est plus marquée là que dans les endroits où les muscles sont moins épais. Il est inutile d'ajouter que l'infiltration du tissu dont il s'agit sera sur-tout considérable quand le cadavre baignera pour ainsi dire dans un liquide, comme dans les cas d'anasarque.

Plus tard, sur-tout chez les sujets gras, le tissu cellulaire adipeux tend à se transformer en savon; il devient d'un gris blanchâtre ou jaunâtre, de consistance de suif, et onctueux au toucher; partout où il est très-abondant, il offre, lorsqu'on l'incise, un aspect poreux, feuilleté, résultant de la présence d'une multitude de petites locules vides, produites elles-mêmes soit par la dessiccation, soit par le dégagement des gaz. Plus tard encore, nous l'avons vu comme desséché, mat, blanc, ou d'un blanc grisâtre, filamenteux et facile à déchirer là où il est ordinairement peu graisseux, tandis qu'il était jaunâtre, peu résistant, humide et assez semblable à du lard bouilli et refroidi, dans les endroits où il est graisseux; enfin il était d'un jaune orangé, d'un aspect globuleux et évidemment saponifié partout où il était encore plus graisseux. La transfor-

mation en savon du tissu cellulaire graisseux est loin d'être un phénomène constant; nous avons en effet rencontré ce tissu dans l'état naturel chez un individu qui était enterré depuis six mois, et qui était *maigre*; tandis que chez une femme *grasse*, inhumée à peu près depuis le même temps et dans le même terrain, ce tissu était déjà saponifié dans plusieurs parties.

A une époque plus avancée, le tissu cellulaire non saponifié se détruit, après s'être desséché et avoir bruni.

Tissu musculaire. Les muscles commencent par se ramollir; en général, ils deviennent d'abord d'un rouge moins foncé partout où ils ne sont pas très-infiltrés; quelques-uns cependant offrent une couleur violacée; ceux de l'abdomen sont souvent verts. Quelque temps après, leur tissu est encore parfaitement reconnaissable; il n'est pas transformé en gras, si ce n'est dans les orbites où la saponification paraît avoir lieu bien plus tôt que dans les autres parties. Leur couleur est alors verdâtre ou lie de vin. La première de ces colorations est beaucoup plus commune que la seconde, qui ne se remarque guère que dans les endroits où l'on trouve une infiltration sanguinolente.

Le tissu dont il s'agit est partout humide (les orbites exceptés), et, dans plusieurs parties, il est imbibé par un liquide séro-sanguinolent de la même couleur que celui qui imprègne le tissu cellulaire, et qui est tellement abondant dans certaines régions, sur-tout au dos, qu'il en découle une grande quantité non-seulement par la pression, mais encore par la simple incision; il est même des muscles qui ressemblent à une gelée, au milieu de laquelle se trouveraient des fibres charnues,

réunies pourtant de manière à ce qu'on pût très-bien reconnaître la forme des organes que l'imbibition a envahis. Malgré cette imbibition qui devrait augmenter leur volume, les muscles sont affaissés, et leurs fibres pour ainsi dire dissoutes dans le liquide. A la partie antérieure des membres, le tissu musculaire forme une couche très-peu épaisse sur les os qu'il recouvre. La résistance qu'il présente est en général considérablement diminuée, et la facilité avec laquelle on le déchire est en raison directe de son imbibition. Or, comme cet état est plus marqué à la partie postérieure du tronc et là où les couches musculaires sont plus épaisses que partout ailleurs, c'est aussi là que les fibres se déchirent avec le moins d'effort.

Le tissu musculaire, après s'être ramolli et coloré plus ou moins en verdâtre ou en lie de vin, ou bien au contraire après être devenu plus pâle, se saponifie ou se détruit. La saponification a *sur-tout lieu chez les personnes grasses;* les fibres musculaires pâlissent de plus en plus; quelques-unes d'entre elles sont déjà changées en savon blanchâtre, que d'autres conservent encore leur couleur rosée : nous n'avons jamais vu un muscle tout entier transformé en gras. L'autre genre d'altération, celui qui amène la destruction du muscle, est beaucoup plus commun : voici comment il a lieu. Après s'être ramolli, le tissu musculaire se dessèche petit à petit, et perd de son volume à un point tel que les masses qu'il forme s'aplatissent; à mesure que la dessiccation augmente, il prend une teinte plus foncée; enfin il peut être tout-à-fait brun; mais, malgré cet aplatissement et cette coloration, on peut encore reconnaître les tendons, les aponévroses et la structure

fibreuse de cette sorte de membrane. La dessiccation pourtant n'atteint pas tous les muscles, et ceux qui se conservent humides offrent toujours une couleur foncée, verte ou lie de vin.

Plus tard, les fibres musculaires desséchées se détruisent, et il ne reste plus à leur place que des feuillets membraneux, grisâtres ou d'un jaune brunâtre, dans lesquels il est impossible de reconnaître les fibres; quelquefois ces feuillets sont humides, bruns et assez semblables à des feuilles de tabac que l'on aurait mouillées après les avoir desséchées; enfin, dans quelques parties du corps, on ne trouve à la place des muscles que des masses aréolaires brunes et même noirâtres, semblables par leur aspect à certains polypiers.

A la région postérieure des membres, la dessiccation dont nous parlons n'est jamais aussi complète; nous ne l'avons pas non plus remarquée dans la région du dos ni des lombes, où les muscles sont constamment baignés dans des liquides. Dans ces endroits, ils se détruisent pour ainsi dire par macération.

Tissus aponévrotique et tendineux. Les aponévroses qui enveloppent les muscles conservent long-temps leur brillant et leur consistance; mais elles ont en général une couleur légèrement bleuâtre, là où elles sont peu épaisses; il en est de même du tissu tendineux dont la couleur toutefois est plus blanche et plus éclatante, ce qui tient évidemment à sa plus grande épaisseur : en effet, dans les parties où les tendons existent sous la forme aponévrotique, ils ont une teinte analogue à celle des aponévroses.

Plus tard, et à une époque déjà assez avancée, les aponévroses, comme les tendons, deviennent d'abord

opalines et jaunâtres, puis de couleur brune, claire et même foncée; ils se dessèchent plus ou moins complétement, et perdent l'aspect nacré qui leur est propre; mais il suffit de les mettre en contact pendant quelque temps avec l'eau, pour qu'ils reprennent leur aspect primitif; ce sont eux qui constituent, avec le tissu cellulaire, la totalité ou la presque totalité de ces masses feuilletées qui sont les seuls restes des parties molles que l'on trouve dans ces différentes parties du corps, et qui, à leur tour, finissent par se détruire entièrement, en sorte que le cadavre se trouve réduit au squelette.

Le tissu tendineux est un de ceux qui résiste le plus à la putréfaction.

Tissu ligamenteux. Pendant les premiers mois, les articulations conservent tous leurs rapports, et sont maintenues par des ligaments qui ont à peine changé d'aspect, et qui présentent encore beaucoup de résistance. Plus tard, le tissu ligamenteux se ramollit, jaunit, et, au bout d'un temps assez long, finit par se détruire complétement; il résiste beaucoup moins à la décomposition que les tendons. Les ligaments croisés sont ceux que l'on peut reconnaître le plus long-temps : quant aux autres, ils sont tellement confondus, au bout de quelques mois, avec les autres parties molles qui environnent ces articulations, qu'il est impossible de les distinguer.

Tissu cartilagineux. Les cartilages articulaires offrent pendant long-temps leur aspect et leur texture naturelle, excepté qu'ils sont légèrement rosés. Plus tard, ils deviennent jaunâtres et commencent à s'amincir; leur consistance diminue de plus en plus; enfin, ils se

détruisent, et il ne reste plus à leur place, sur les surfaces articulaires, qu'un enduit très mince, humide, légèrement graisseux et de couleur bistre. Les cartilages costaux brunissent aussi et perdent leur souplesse; mais avant de disparaître ils deviennent tout-à-fait noirs, fragiles, et sont comme vermoulus.

Tissu osseux. Les *os* subissent à peine de l'altération, même au bout de plusieurs centaines d'années. On a trouvé à Saint-Denis ceux du roi Dagobert, mort il y a près de douze cents ans; à la vérité, ils étaient dans un coffre de bois, placé lui-même dans un tombeau de pierre. Haller dit, dans les premières pages de ses *Eléments de Physiologie*, que la gélatine des os s'est conservée pendant deux mille ans dans des momies, tandis qu'à l'air ou dans des terrains humides, quelques siècles suffisent à sa destruction : alors les os se convertissent en poussière et disparaissent. Les dents résistent long-temps; l'émail en est presque indestructible.

Tissu séreux. Les plèvres, le péritoine, etc., deviennent d'abord grisâtres et se ramollissent; plus tard ces membranes s'amincissent, se déchirent facilement, et tendent à se dessécher; plus tard encore, leur couleur se fane et passe au bleuâtre, au brun-olive, ou au noir bleuâtre; quelquefois aussi leur surface est enduite d'une couche noire, comme graisseuse; enfin elles disparaissent. Nous avons pu reconnaître la plèvre chez un sujet enterré dans une bière épaisse, et ouvert quatorze mois après la mort.

Encéphale. Le cerveau, qui se pourrit si vite quand il est hors du crâne, résiste sensiblement au mouvement de décomposition putride tant qu'il est enfermé

dans cette boîte osseuse. Quelquefois, avant l'inhumation, les vaisseaux sont gorgés de sang par l'effet de la mort; ce qui tient à la distension de l'estomac par des gaz, et au refoulement en haut du diaphragme et du sang contenu dans le côté droit du cœur. Pendant plusieurs semaines, à moins que la température n'ait été fort élevée, il conserve assez toutes ses propriétés naturelles pour qu'on puisse y reconnaître les diverses parties qui entrent dans sa composition, et constater les traces d'épanchements et de ramollissements pathologiques. Cependant il tend de bonne heure à devenir d'un gris olivâtre clair. Quelque temps après il se ramollit et le ramollissement commence par la substance grise, diminue de volume, et ne remplit plus déjà exactement la cavité du crâne. A cette époque, on aperçoit encore, sinon la totalité, au moins une grande partie des circonvolutions, ainsi que les deux substances, dont la blanche est devenue grisâtre, et l'autre d'un vert olivâtre. Dans un cas de mort à la suite d'une apoplexie foudroyante, il fut trouvé, même d'assez bonne heure, réduit en une bouillie très molle, couleur de lie de vin. Plus tard il est encore plus mou, et pour ainsi dire réduit en bouillie : alors les deux substances, qu'il n'est plus permis de bien distinguer, sont verdâtres ou couleur de lie de vin, et répandent une odeur excessivement fétide. Il est inutile de dire que l'on ne reconnaît plus aucune des parties qui se trouvent dans les divers ventricules. On voit çà et là dans la masse de l'encéphale des filaments entourés de granulations graisseuses, qui semblent être des vaisseaux. A une époque plus éloignée encore, l'organe dont nous parlons n'est plus aussi fétide, et sa consis-

tance est augmentée; il forme alors une masse d'un gris verdâtre, semblable à de la terre glaise détrempée ou azurée : quelquefois cette masse est jaunâtre à sa surface; dans d'autres circonstances, elle est percée de trous faits par des vers. Dans tous les cas, le cerveau diminue peu à peu de volume, et il arrive un moment où il n'occupe plus que le dixième et même le douzième de la cavité du crâne, et alors il est souvent saponifié. Dans les nombreuses ouvertures que nous avons faites, nous avons constamment trouvé une plus ou moins grande partie de cet organe, tandis que déjà il ne restait aucun vestige d'autres viscères; une fois seulement le crâne était vide, parce que des vers nombreux avaient dévoré tout l'encéphale.

Le cervelet et la moelle épinière présentent les mêmes changements de consistance et de couleur que le cerveau; ils sont cependant, en général, plus ramollis.

La pie-mère et l'arachnoïde se comportent à peu près comme les autres parties du tissu séreux (*voyez* page 104). La dure-mère résiste beaucoup à la putréfaction, et présente à peine des changements dans les premiers temps; plus tard, elle devient presque toujours verdâtre, se ramollit et se déchire souvent en lambeaux qui offrent une couleur ardoise claire. (1)

---

(1) On ne doit pas considérer la présence d'un liquide séreux dans les ventricules cérébraux, le canal rachidien ou les aréoles de la pie-mère cérébrale, comme un effet cadavérique; et on ne pourrait l'attribuer à une cause pathologique qu'autant que ce liquide s'écarterait beaucoup, par sa quantité et ses qualités, des conditions qu'il présente dans l'état normal, et que nous allons exposer. On sait, par les recherches de M. Magendie sur les animaux vivants et sur les

Les nerfs sont parfaitement conservés, même plusieurs mois après l'inhumation, et ne diffèrent de leur état normal que par leur solidité qui est moindre, et par leur couleur qui est un peu rosée.

Globes oculaires. Peu de jours après l'inhumation, la cornée transparente est déjà affaissée et notablement obscurcie, et les humeurs vitrée et aqueuse tendent à

---

cadavres d'individus chez lesquels il n'avait existé aucun dérangement des fonctions du système nerveux, 1° que l'espace compris entre la moelle et la dure-mère est habituellement rempli par un liquide incolore, qui soumet la moelle à un certain degré de compression nécessaire à l'exercice de ses fonctions, en même temps qu'il protége cet organe important contre les commotions violentes, etc.; 2° que l'écoulement de ce liquide, provoqué chez un animal vivant, donne naissance à des symptômes graves que fait bientôt cesser la régénération facile de cette humeur; 3° qu'un liquide semblable infiltre les aréoles de la pie-mère, et distend modérément les ventricules cérébraux; 4° que la position de ce liquide est sur-tout remarquable, puisque dans le rachis, comme à la surface du cervelet et du cerveau, il est placé, ainsi que l'avait déjà vu *Cotugno*, entre le feuillet viscéral de l'arachnoïde et le viscère lui-même, revêtu par la pie-mère; 5° qu'une simple vapeur lubrifie en dedans les deux feuillets contigus de l'arachnoïde, et que, quand on y rencontre de la sérosité, elle est en petite quantité et rougeâtre, et due uniquement à la transsudation cadavérique, rarement à une irritation des méninges; 6° que le liquide *cérébro-spinal* peut avec facilité passer du rachis dans les ventricules, ou de ceux-ci dans le rachis, par une ouverture placée entre la face postérieure du bulbe rachidien et le cervelet (elle paraît cependant bouchée par une membrane chez les moutons). On conçoit qu'il peut aussi facilement passer du rachis dans les aréoles de la pie-mère cérébrale, puisque dans l'un comme dans l'autre cas, il est sous l'arachnoïde. Ces remarques font aussi prévoir que la position dans laquelle on place le cadavre pendant qu'on en fait l'examen, peut favoriser l'accumulation de cette humeur, soit vers le crâne, soit vers le canal rachidien.

se colorer en bistre clair ou en rougeâtre. Quelques semaines après, l'affaissement a fait de tels progrès, que les yeux semblent quelquefois vides au premier abord; l'obscurcissement de la cornée et la coloration des humeurs ont augmenté; celles-ci sont remplacées par un fluide peu consistant, de couleur bistre qui paraît être due à la choroïde; le cristallin, ainsi que les diverses membranes, conservent leurs caractères. En général, nous avons trouvé les yeux entiers jusqu'au deuxième mois. Plus tard ils se vident, et on ne rencontre que leurs membranes et le cristallin; quelque temps après, il n'existe que des débris brunâtres de la sclérotique; enfin, plus tard, les cavités orbitaires ne renferment qu'une masse de gras des cadavres formée aux dépens des yeux dont on ne découvre plus de traces, des muscles et du paquet graisseux de cette région. Il est peu d'organes qui disparaissent aussi promptement que les globes oculaires : dans les exhumations faites à Bicêtre, nous n'en avons jamais trouvé de vestiges quatre mois après la mort.

Organes de la respiration et de la circulation. Avant d'indiquer les divers états que nous ont présentés les poumons, voyons en peu de mots ce qu'ils nous offrent de remarquable vingt-quatre ou trente-six heures après la mort. Si l'agonie n'a pas été longue, la portion des *poumons* qui était la plus déclive au moment du refroidissement du cadavre, sera engorgée; si, comme il arrive le plus ordinairement, l'individu est couché sur le dos, et que le cadavre n'ait pas été retourné, la congestion sanguine se trouvera dans la portion dorsale des poumons; elle occupera au contraire leur partie antérieure ou leur partie inférieure, si, au moment de la

mort, l'individu était couché sur le ventre dans une situation verticale, comme dans la suspension, et que l'on n'ait point changé l'attitude du cadavre pendant le refroidissement. Si on retourne le corps immédiatement après la mort, les poumons présenteront à peine quelques traces d'engorgement dans la partie qui était la plus déclive quand l'individu a cessé de vivre; tout le sang s'accumulera dans les portions les plus déclives au moment du refroidissement. Dans ces différents cas, l'engorgement pourra être porté au point de diminuer la force de cohésion du parenchyme, et de chasser entièrement l'air qui occupe les parties les plus déclives. Il est inutile de dire que les bronches se colorent également en rouge dans les portions des poumons où le sang s'est accumulé. Si l'*agonie a été longue*, ou que le malade ait succombé à une affection du thorax, avec gêne considérable de la respiration, la congestion sanguine occupera la partie des poumons la plus déclive *au moment de la mort.* On a beau retourner sur le ventre le corps d'un pareil individu, qui vient d'expirer étant couché sur le dos, l'engorgement sanguin se trouve dans la portion dorsale de la partie thoracique des poumons; celle qui est la plus déclive au moment du refroidissement, offre à peine quelques traces de congestion. Il suit de ce qui précède, que l'on se tromperait en voulant juger, d'après la lividité de telle ou telle partie des poumons, la situation de l'individu au moment de la mort ou du refroidissement du cadavre, puisqu'il est évident que l'on doit tenir compte aussi de la durée de l'agonie.

Les congestions dont nous venons de parler donnent quelquefois aux poumons, et sur-tout à leur partie pos-

térieure, une couleur plus ou moins noire, qui, dans certaines circonstances, a pu être regardée par des médecins peu attentifs, comme étant le résultat de la *gangrène* ou du *sphacèle*.

Examinons maintenant les divers états des poumons après une inhumation plus ou moins prolongée. Ils conservent leur aspect naturel pendant long-temps, mais ils ne tardent pas à devenir emphysémateux; ils ne sont pas plus gorgés de sang à leur partie postérieure, que lorsque la mort est récente; on peut même, au bout de quelques mois, reconnaître leur structure, et constater s'ils sont le siége d'une lésion pathologique. Plus tard, ils sont plus ou moins affaissés, et ils n'occupent plus les cavités des plèvres; leur couleur devient d'un vert-bouteille plus ou moins foncé, tirant sur l'ardoise, ou bleuâtre. A cette époque, il est rare qu'en les incisant on puisse reconnaître la structure qui leur est propre. Ils sont plus mous, plus faciles à déchirer, et renferment un liquide couleur de bistre. Plus tard encore, ils offrent l'apparence de deux membranes très aplaties, d'un petit volume, collées contre les parties latérales de la gouttière vertébrale; ils peuvent être couverts de moisissures blanches; et ils diffèrent déjà tellement de l'état normal, qu'on ne peut les reconnaître qu'à leur situation. Enfin, ils perdent peu à peu leur humidité, s'aplatissent de plus en plus, noircissent, et finissent par ne former qu'une masse mince, composée de plusieurs feuillets noirs et secs, qui est appliquée sur les parties postérieures des cavités thoraciques, et près de la colonne vertébrale. Cette masse elle-même ne tarde pas à se détruire.

La membrane muqueuse de la *trachée-artère* et du *larynx* commence par devenir d'un vert olive clair ou d'un vert noirâtre; quelquefois cependant, sur-tout vers la partie supérieure de ce canal, elle est colorée en gris légèrement violacé, et parsemée çà et là de taches noirâtres. Plus tard, au lieu de la teinte verdâtre dont nous parlons, on trouve une coloration rougeâtre ou lie de vin, sur-tout aux parties qui correspondent aux cerceaux cartilagineux. Enfin la couleur devient noire ou d'un brun foncé. Dans certains cas, l'*épithélium* de cette membrane muqueuse se détache par petits lambeaux, dont la couleur varie. On remarque aussi dans certains cas des granulations grisâtres, comme graisseuses, de la grosseur de deux têtes d'épingle à peu près, de forme irrégulière, paraissant formées d'autres granulations beaucoup plus petites; ces corpuscules, quelquefois assez durs, ainsi que les petits lambeaux d'épithélium déjà mentionnés, pourraient être pris, au premier abord, pour des corps étrangers introduits dans le canal aérien. Indépendamment de ces changements, le larynx et la trachée-artère se ramollissent de plus en plus, les cerceaux cartilagineux perdent leur élasticité, et au bout d'un certain temps, on ne découvre que les cartilages cricoïde et thyroïde, séparés l'un de l'autre, comme vermoulus, demi-transparents, de couleur jaunâtre, spongieux, cassants, et quelques anneaux de la trachée-artère flexibles comme des cartilages, et d'un brun jaunâtre. Enfin, et à une époque plus éloignée encore, il ne reste plus de vestige de ces organes.

Diaphragme. Ce muscle conserve pendant assez long-

temps son aspect normal : au bout de six et sept mois d'inhumation, nous avons souvent pu reconnaître son centre aponévrotique et des fibres musculaires; plus tard, il s'amincit, se dessèche, devient olivâtre ou brunit, se perfore quelquefois, et finit par se réduire à une membrane brune, très mince, n'offrant plus ni la forme, ni la texture de ce muscle. Dans certains cas, on trouve sur les deux faces des granulations dures et blanches de phosphate de chaux.

Cœur et vaisseaux sanguins. Avant de faire connaître les changements éprouvés par ces organes pendant l'inhumation, rappelons l'état dans lequel ils se présentent vingt-quatre ou trente-six heures après la mort. Souvent le *cœur* est à l'état normal; quelquefois il est pâle; dans d'autres cas, il offre une teinte rouge marquée, ou seulement des stries rouges, soit dans l'épaisseur de sa substance, soit à sa surface interne; enfin sa consistance peut être diminuée. Les *artères* et les *veines* peuvent également être le siége d'une coloration rouge, uniforme ou striée à leur intérieur, quoique le plus ordinairement elles soient à l'état naturel. Cette teinte rouge se trouve indifféremment à la suite de toutes les maladies, et doit être considérée comme un phénomène cadavérique, résultat manifeste de la transsudation du sang qui se fait après la mort. Au reste, il est aisé de se convaincre par des expériences directes, qu'il doit en être ainsi. Que l'on introduise dans un uretère dont la couleur est parfaitement blanche, une certaine quantité de sang fluide, on ne tarde pas à observer, après avoir lié ses deux extrémités, que le tissu de ce conduit acquiert une couleur rouge. Qu'à l'exemple de M. Chaussier, on

injecte par la veine mésentérique une certaine quantité d'eau colorée avec de l'encre, et quelques heures après on trouvera la portion de l'estomac qui est recouverte par le foie, teinte en noir. Cette liqueur transsudera à travers les parois de l'estomac, et formera à l'épiploon et au colon des taches plus ou moins étendues.

Si l'on examine le *cœur* après quelque temps d'inhumation, on voit qu'il est déjà sensiblement ramolli, flasque, d'un violet plus ou moins foncé, et plus rarement verdâtre, vide, ou contenant du sang en partie fluide, en partie coagulé; sa couleur se fonce de plus en plus, sur-tout à l'intérieur, où elle finit par devenir noire; quelquefois les valvules présentent des taches brunâtres qui sont aussi l'effet d'une imbibition; d'autres fois on remarque à la face interne des oreillettes, ou à l'extérieur de l'organe, des granulations blanches, dures, semblables à du sablon. Plus tard, le cœur s'aplatit et se réduit à une sorte de languette d'un brun noirâtre, souple, amincie, et même déchirée dans quelques points, semblable à une double poche de gomme élastique, dont on peut encore écarter les parois de manière à reconnaître les deux ventricules. Mais déjà on ne distingue plus la texture de l'organe; on aperçoit seulement quelques brides noirâtres qui doivent être les restes des colonnes charnues. Enfin, comme tous les autres organes, il disparaît et laisse à sa place une couche noire, comme bitumineuse, qui s'enlève facilement par un lavage. Plus les parties molles des parois thoraciques sont détruites de bonne heure, plus la disparition dont nous parlons arrive promptement.

Péricarde. Le péricarde se colore d'abord en rougeâtre, puis en rouge foncé, enfin en brun noirâtre; il se ramollit de plus en plus, et finit par disparaître. Nous l'avons souvent vu contenir une plus ou moins grande quantité de liquide sanguinolent.

Vaisseaux sanguins. On trouve en général, deux et trois mois après l'inhumation, une certaine quantité de sang noir fluide ou coagulé, soit dans les veines, soit dans les artères. Il est des cas cependant où nous n'en avons pas rencontré au bout d'un mois d'inhumation; et quelquefois, au lieu de sang, nous avons vu, même huit ou neuf mois après la mort, un liquide sanguinolent de couleur rosée. Les parois de ces vaisseaux se colorent d'abord en rose, puis en rouge, en violet foncé et en brun. C'est sur-tout à l'intérieur que ces teintes sont bien prononcées; dans certains cas, la membrane interne devient vert-bouteille: tantôt cette coloration est uniforme, tantôt ce sont des plaques ou des stries. Quoi qu'il en soit, pendant plusieurs mois, il est facile de séparer les unes des autres les diverses tuniques de ces vaisseaux. Dans une de nos ouvertures, l'aorte était encore entière et parfaitement reconnaissable au bout de quatorze mois d'inhumation.

Organes de la digestion. Canal digestif. On ne peut bien juger les changements qui s'opèrent dans le canal digestif pendant le séjour des cadavres dans la terre, qu'en examinant comparativement l'état de ce canal peu de temps après la mort, avant l'inhumation par exemple, et plusieurs semaines, et même plusieurs mois après. Comment reconnaître, en effet, qu'il y a eu des changements de couleur, de consistance, etc.,

si on ne sait pas quelles sont le plus habituellement les couleurs et la consistance des tissus de ce canal quelques heures après la mort? C'est ce qui nous engage à tracer en peu de mots les principaux états du canal digestif chez des individus qui n'ont pas succombé à une phlegmasie de cet appareil; et comme nos observations ont eu sur-tout pour objet les cadavres des vieillards, c'est particulièrement de ceux-ci dont nous allons nous occuper.

Quelle que soit la maladie qui occasione la mort des vieillards (hémorrhagie cérébrale, ramollissement du cerveau, pneumonie, pleurésie, maladies du cœur, etc.), jamais ou presque jamais la membrane muqueuse de l'appareil digestif n'est dans un état parfait d'intégrité; il est rare qu'on ne rencontre dans l'estomac et les intestins des altérations diverses que l'on ne peut considérer comme morbides que dans un très petit nombre de cas, et qui cependant ne sont pas l'état physiologique parfait. Bien plus, ces sortes d'altérations sont souvent beaucoup plus prononcées que ne sont les traces que laissent après elles des maladies très intenses du conduit alimentaire, maladies qui même ont seules déterminé la mort des malades.

De toutes les affections étrangères au tube digestif, celles qui occasionent les changements les plus remarquables sur la membrane qui le tapisse, sont, sans contredit, les maladies du cœur et des gros vaisseaux; et comme il est peu de septuagénaires qui meurent sans quelque altération de ces organes, il en est peu aussi qui ne présentent quelques modifications dans la membrane muqueuse gastro-intestinale. Cette altération, qui ne sort pas des bornes physiologiques, tant qu'elle

ne consiste que dans une injection mécanique plus ou moins considérable, peut être portée jusqu'à l'état morbide. Ainsi le sang accumulé dans ces tissus perméables, agissant comme un corps étranger, finit souvent par déterminer une sorte d'inflammation (si l'on peut s'exprimer ainsi). Alors la rougeur est *cerise*, *violette*, *lie de vin*, et pénètre profondément la membrane muqueuse gastrique dans toute son étendue, ou seulement d'une manière plus marquée dans quelques-uns de ses points. D'autres fois, le sang ainsi accumulé s'exhale dans les cavités gastro-intestinales, et donne lieu à des hémorrhagies consécutives.

Mais avant d'atteindre à ces points qui peuvent être considérés comme des états morbides, la membrane muqueuse gastro-intestinale passe par divers états, qui ne gênent que peu ou point l'action des intestins, et qui peuvent être regardés *à peu près* comme physiologiques. Alors *l'œsophage* est généralement plus injecté que dans l'état normal; on rencontre çà et là, mais principalement vers le cardia, environ vers le tiers inférieur, des plaques ou taches plus ou moins larges, violettes, ressemblant parfaitement à des ecchymoses; ces taches sont sous un *épithélium* plus épais et plus dense que celui qui revêt la membrane muqueuse gastrique, si même il en existe dans ce dernier cas. Le diamètre du conduit œsophagien est quelquefois rétréci d'une manière partielle. Dans les points qui correspondent aux endroits rétrécis, il existe des plis longitudinaux, et dans cet endroit les parois de ce conduit paraissent plus épaisses et plus denses. Il est impossible d'ailleurs de reconnaître là les traces d'un travail inflammatoire.

L'estomac présente des variétés infinies de couleur,

de consistance, de volume, de diamètre, etc. La membrane muqueuse qui le tapisse, molle, spongieuse, recevant une multitude innombrable de vaisseaux capillaires, essentiellement perméable au sang, étant d'ailleurs continuellement en action, devient facilement, ainsi qu'on le conçoit bien, le réceptacle d'une quantité plus ou moins grande de sang, lorsqu'il existe quelque obstacle à la circulation ; aussi est-il extrêmement rare de trouver cette membrane d'un blanc légèrement et uniformément rosé, qui est sa couleur physiologique parfaite. Mais dans l'exploration de cette membrane, il ne faut pas oublier qu'elle se pénètre avec la plus grande facilité des substances colorantes que renferme le ventricule. Les lotions les plus exactes et les plus répétées n'enlèvent jamais *complétement* la coloration produite par cette imbibition. Ainsi le vin, les décoctions de quinquina, colorent en rouge cette membrane, et pourraient faire croire à des observateurs peu attentifs ou peu exercés, que la couleur qu'ils communiquent est le résultat d'une injection sanguine. D'autres préparations médicamenteuses ou alimentaires peuvent avoir un résultat analogue. Nous nous bornons à citer ces deux exemples. La présence d'un liquide colorant rouge doit d'abord faire naître des doutes sur la nature de la coloration de la membrane gastrique; ensuite cette coloration est uniforme; on n'y distingue point ces arborisations, ces injections vasculaires, qui sont le caractère de la pénétration véritable du sang dans les vaisseaux capillaires ; et d'ailleurs les lotions et la macération *déteignent* en partie, sinon complètement, cette membrane ainsi colorée. La part de cette coloration mécanique ou chimique ainsi faite, il reste à examiner

celle qui est le résultat de la stase du sang dans les vaisseaux.

La couleur de la membrane muqueuse varie alors depuis une teinte légèrement rosée, depuis l'injection la plus légère jusqu'au noir foncé, et cela sans que les fonctions digestives aient été dérangées d'une manière notable. La grande courbure de l'estomac, le grand cul-de-sac et surtout l'extrémité pylorique, sont le siége de cette pénétration sanguine, soit parce que le système capillaire s'y trouve plus développé, soit enfin parce que les fluides y séjournant, favorisent l'injection de ces vaisseaux. On observe des plaques plus ou moins larges (car jamais, ou bien rarement, la coloration est uniforme), de couleur rosée, rouge vif, lie de vin, brunes, *bleuâtres ardoisées*, et même noires ; ces plaques ont l'étendue de la paume de la main, quelquefois plus, d'autres fois moins. Il n'est pas rare de rencontrer la plupart de ces nuances dans un même ventricule, et les lignes qui les séparent sont souvent bien déterminées ; de sorte qu'à côté d'une plaque rosée on en voit une brune, ou rouge, etc. La membrane muqueuse est souvent tachetée de macules qui présentent un aspect scorbutique. La surface de cette membrane peut être lisse, polie ou rugueuse, pointillée, mamelonnée et quelquefois parsemée de véritables fongosités très petites ; souvent aussi de grosses veines bleuâtres rampent sous la membrane muqueuse de l'estomac et de l'intestin grêle, qui est d'une couleur blanchâtre un peu cendrée, etc., et, *dans tous ces cas*, l'individu vivant n'éprouvait rien vers ce viscère.

La consistance de la membrane est loin d'être la même dans toute son étendue ; dans quelques points elle est si peu adhérente, qu'elle s'enlève par le frottement

avec le dos du scalpel, qu'elle se confond avec de la mucosité dont on a beaucoup de peine à la distinguer; tandis que, dans d'autres points, le tranchant de l'instrument la détache très difficilement.

Les parois de l'estomac sont quelquefois translucides; on voit seulement serpenter dans leur épaisseur, des vaisseaux d'un assez gros calibre. L'estomac est alors d'un *volume* considérable : il peut être double de l'état naturel.

Dans certains cas, ce viscère est ramassé, rétréci; ses parois sont épaisses, plus consistantes que dans l'état ordinaire. A l'intérieur, la membrane muqueuse est alors ridée d'une multitude de plis, en général longitudinaux. On observe aussi des dilatations et des rétrécissements partiaux. L'estomac présente alors l'aspect d'une gourde. Vers le point rétréci, la membrane interne offre les plis dont nous avons parlé. Dans quelques circonstances, on trouve la plus grande partie de la membrane muqueuse complètement enlevée vers le grand cul-de-sac de l'estomac, sans qu'il y ait eu maladie du tube digestif; mais alors l'appareil circulatoire est développé outre mesure.

Telles sont les modifications les plus ordinaires que l'on rencontre dans l'estomac des vieillards qui meurent de maladies du cœur. Ces modifications peuvent être considérées jusqu'à un certain point comme physiologiques, puisqu'elles permettent le libre exercice des fonctions du ventricule. Mais, dira-t-on, la maladie de l'estomac a été latente dans ces différents cas; nous répondrons que ces cas étant excessivement nombreux, et la manière dont ils se produisent étant susceptible d'une explication plausible d'après les

lois physiologiques, nous aimons mieux les considérer comme des modifications coïncidant avec l'état de santé, que comme des cas pathologiques exceptionnels.

Les intestins, sur-tout ceux qui plongent dans le petit bassin, présentent des modifications analogues à celles de l'estomac.

Le *duodénum* est souvent rouge, injecté, brun, etc., mais ordinairement beaucoup moins que l'estomac. Le séjour de la bile qu'il renferme lui fait contracter une nuance jaune, verdâtre, qui le distingue très bien de l'estomac, lorsque ce fluide n'a pas remonté par le pylore dans la cavité gastrique.

De toutes les divisions intestinales, celle qui est le plus souvent exempte d'altération, c'est le jéjunum; coloré en jaune ou en vert par la bile que ses nombreuses villosités retiennent, il est rarement le siége d'injections notables, d'hypertrophie ou d'atrophie de ses parois, de dilatation ou de rétrécissement, quoiqu'il n'en soit pas entièrement exempt.

Mais l'iléon est, *au moins aussi souvent que l'estomac*, le siége de ces injections violacées, brunes, noirâtres, bleuâtres, que nous avons signalées dans le ventricule. La position très déclive de cet intestin, qui séjourne presque entièrement dans le petit bassin, le cadavre étant couché sur le dos, paraît être la cause de ce phénomène, qui se passe probablement dans les dernières heures de la vie, ou dans les premières qui suivent la mort.

La membrane muqueuse de cet intestin est, en effet, bién souvent d'un rouge très foncé, et véritablement lie de vin. Cette coloration occupe la totalité

de la tunique; elle est seulement plus prononcée par intervalles. L'aire de l'intestin est souvent rétrécie; les parois paraissent alors hypertrophiées; dans d'autres cas plus rares, le diamètre est plus grand, et les parois plus minces : cet amincissement est quelquefois tel que l'intestin est pellucide, transparent, et paraît réduit à sa membrane séreuse. Enfin on observe aussi des rétrécissements et des dilatations alternatives.

Le gros intestin, le *colon* ascendant, transverse et descendant, est loin de rester étranger aux modifications dont nous parlons; toutefois elles y sont moins prononcées et moins fréquentes que dans les autres parties du tube digestif. Les épaississements, les rétrécissements, les dilatations, sont les modifications les plus fréquentes; les injections le sont beaucoup moins : en effet, la coloration du gros intestin, à moins que cet organe n'ait été le siége d'un travail morbide, est la plupart du temps d'un blanc légèrement rosé, c'est-à-dire, physiologique; bien entendu qu'on a dû le nettoyer exactement des fèces qu'il contient, et dont la couleur pourrait avoir altéré la sienne.

Si après avoir examiné le canal digestif des vieillards qui ont succombé à une maladie de cœur, et ce cas est excessivement commun, nous étudions ce même canal chez d'autres vieillards qui ne présentaient aucune trace de cette lésion, nous verrons qu'à la suite de brûlures qui déterminèrent la mort d'un homme de soixante-quinze ans, au bout de huit jours la membrane muqueuse gastrique était grisâtre, et celle des intestins d'un gris de cendre; que, chez une femme de quatre-vingts ans, morte de vieillesse, la tunique interne de l'estomac

était aussi d'une couleur cendrée; celle du duodénum blanchâtre avec une nuance jaune peu intense; celle du jéjunum, de l'iléon, du colon et du rectum, blanchâtre, et celle du cœcum, grisâtre. M. Billard, à qui nous avons emprunté ces deux faits, place au nombre des colorations qu'il faut considérer comme des phénomènes cadavériques, chez des individus dont la membrane muqueuse gastro-intestinale est dans l'état sain, des plaques jaunes plus ou moins étendues, ou de simples bandes de cette couleur répandues sur la surface muqueuse du duodénum et du jéjunum.

Les variétés de coloration de la membrane muqueuse gastro-intestinale, pour être moins nombreuses chez les adultes que chez les vieillards, n'en existent pas moins : si l'individu est mort subitement pendant la digestion, d'une affection qui n'intéresse pas le canal digestif, la tunique interne de l'estomac est ordinairement de couleur rose, tandis que celle des intestins est grise, cendrée ou blanche, avec ou sans plaques jaunes; la coloration de la partie interne du tube digestif peut au contraire être plus variée et plus foncée si la mort n'a pas eu lieu pendant la digestion, et qu'elle n'ait pas été prompte, quoique la maladie à laquelle on a succombé n'ait pas été de nature à altérer directement les tissus de l'estomac et des intestins.

Nous terminerons cette esquisse rapide des divers états sous lesquels peut se présenter le canal digestif avant l'époque de l'inhumation, par quelques considérations sur les *lividités cadavériques* de ce canal. On sait qu'il n'est pas rare de trouver sous la membrane séreuse, dans le tissu même de la partie, des taches rouges, livides ou noirâtres, étendues, irrégulières, semblables à

celles que l'on voit à la peau des cadavres : ces taches occupent la partie du canal digestif qui était la plus *déclive* au moment du refroidissement; elles ne dépendent que de la stase, de la congestion du sang dans les capillaires, et ne sauraient être regardées comme des traces d'inflammation. Les deux observations suivantes mettront cette vérité hors de doute. 1° A l'ouverture de l'abdomen d'un individu qui succomba brusquement à une attaque d'apoplexie, et qui se trouvait peu de temps auparavant dans un état de santé parfaite, on observa que toutes les anses intestinales superposées, et la portion de l'estomac que l'on put découvrir, étaient d'une pâleur remarquable; on n'aperçut de rougeur que dans la partie la plus déclive de chacune de ces anses, et nulle part l'injection veineuse n'était aussi considérable que sur les portions de l'iléum plongées dans le petit bassin. La membrane muqueuse de l'estomac, celle de la vessie étaient rouges à leur partie la plus déclive. *Le cadavre était resté en supination* : l'ouverture avait été faite vingt-quatre heures après la mort. 2° On plaça sur le ventre, *immédiatement* après la mort, le cadavre d'un jeune soldat qui venait de succomber à une pneumonie grave et de peu de durée; on veilla à ce que le corps restât dans cette position jusqu'au moment de l'ouverture, qui fut faite le lendemain. Les lividités cadavériques de la peau se montrèrent à la face, à la poitrine, au ventre et à la partie antérieure des membres. Les portions de l'estomac et de l'intestin grêle qui étaient en rapport avec l'épigastre, l'ombilic et l'hypogastre, offraient les teintes de rose, de rouge, de violet, que l'on remarque ordinairement dans les anses intestinales qui occupent le petit bassin et les côtés de la colonne vertébrale, et

qui, dans cette occasion, étaient toutes d'une extrême pâleur, ainsi que la partie postérieure de l'estomac et de la vessie. (Trousseau, *Dissertation inaugurale*. Paris, 1825.)

Arrivons maintenant à la description des divers états que nous avons observés dans le canal digestif des individus exhumés plus ou moins de temps après l'inhumation. Tout ce qui précède montre combien il est difficile, pour ne pas dire impossible, d'affirmer que les colorations et même les ramollissements dont nous allons parler, soient le résultat du séjour des cadavres dans la terre, puisque nous savons qu'avant d'enterrer les corps, la membrane muqueuse pouvait déjà présenter ces colorations et ces ramollissements : aussi nous bornerons-nous à dire ce que nous avons vu, sans prétendre établir, du moins pour ce qui concerne l'estomac et les intestins, que ce soit un effet nécessaire de l'inhumation prolongée.

La membrane muqueuse de la *bouche*, le *voile du palais*, le *pharynx* et la *langue*, sont verdâtres dans les premiers temps, et sensiblement ramollis; cette couleur se fonce de plus en plus, et finit par devenir noirâtre; toutes ces parties se dessèchent au point qu'au bout de quelques mois on ne trouve à la place de la langue qu'un appendice membraneux, très-sec et fort mince. Dans les premiers temps, la membrane interne de l'*œsophage* était colorée en vert plus ou moins foncé, surtout à sa partie supérieure, car inférieurement elle offrait souvent une couleur rougeâtre, même d'assez bonne heure; quelquefois aussi la teinte verdâtre de la portion inférieure était piquetée de rouge et de violet. Dans certains cas, chez les vieillards, nous avons rencontré à l'intérieur de ce conduit musculo-membraneux plusieurs

petites tumeurs variqueuses remplies de sang noir liquide, et qui ne constituaient pas évidemment une altération cadavérique, mais bien une lésion pathologique. Plus tard, l'œsophage brunissait de plus en plus et se détruisait comme nous allons le dire en parlant de l'estomac.

Estomac. Ce viscère ne contenait ordinairement qu'une très-petite quantité de liquide. Dans les premiers temps. sa membrane muqueuse était jaunâtre, d'une couleur aurore, grisâtre, d'un gris bleuâtre ou d'un vert-bouteille, quelquefois ces teintes étaient piquetées de rouge et de violet ; près du pylore, le plus ordinairement, elle offrait une plaque bleuâtre plus ou moins large, plus fortement colorée que le reste. Plus tard, elle était soulevée dans certains points par des gaz qui formaient des bulles du volume de têtes d'épingle ou plus grosses ; souvent alors elle avait acquis une couleur rosée d'abord, puis rougeâtre violacée, et elle était tapissée d'une couche peu épaisse d'un liquide couleur de bistre, ou semblable à de la boue délayée. A une époque encore plus éloignée, elle était d'un gris blanchâtre, avec plusieurs taches bleues, sans la moindre apparence de rougeur : alors l'estomac, qui déjà avait éprouvé un ramollissement considérable, s'altérait de plus en plus, et bientôt après on ne le retrouvait qu'en partie sous forme d'une portion de cylindre offrant une cavité ; enfin ce n'était plus qu'une masse feuilletée, desséchée, susceptible d'être réduite en filaments coralliformes, et, en dernier lieu, une matière noire humide, avec le luisant du cambouis, recouverte çà et là de moisissure d'un blanc verdâtre sous forme de petits globules, et de plaques ressemblant beaucoup à ces lichens d'apparence terreuse

qu'on trouve sur les troncs des vieux arbres. Plusieurs mois après l'inhumation, on pouvait encore séparer les trois tuniques de l'estomac; la musculeuse et la séreuse ne présentaient pas toujours les mêmes phénomènes de coloration que la muqueuse; en général, leur teinte était d'abord grisâtre ou jaunâtre, puis rosée; enfin elle redevenait grisâtre; quelquefois cependant les parties de la membrane séreuse correspondantes au foie et à la rate, étaient rougeâtres, sur-tout dans les premiers temps.

Intestins. Les intestins étaient d'abord d'un gris quelquefois légèrement rougeâtre à l'extérieur et grisâtre à l'intérieur; dans certains cas cependant, la tunique muqueuse était rosée ou violacée par parties et là où elle était couverte d'excréments jaunâtres. Plus tard, l'épaisseur des intestins diminuait; ils commençaient à se dessécher et à être collés entre eux, puis brunissaient, devenaient plus secs, et leurs parois s'accolaient de plus en plus, au point que l'on avait beaucoup de peine à les séparer; ils constituaient alors une masse qui était assez fortement appliquée contre la colonne vertébrale; ils conservaient pendant long-temps les matières fécales; enfin ils éprouvaient les mêmes altérations que l'estomac, et se détruisaient comme lui.

Nous examinerons ailleurs si les changements que la putréfaction fait subir au canal digestif sont de nature à pouvoir être confondus avec ceux que développe une inflammation (*voyez* chapitre VI): bornons-nous actuellement à observer que long-temps après la mort, lors même qu'il n'existe déjà plus de traces des viscères thoraciques, on découvre le plus souvent encore dans l'abdomen quelques vestiges de portions cylindriques

du canal digestif, dans les cavités desquelles il serait possible de trouver des restes d'une substance vénéneuse.

Epiploons. Les épiploons et le mésentère deviennent d'abord grisâtres ou rosés, et se ramollissent; bientôt après ils se dessèchent, perdent de leur souplesse, et tendent à se transformer en gras des cadavres. Du reste, ces organes se conservent long-temps sans subir d'altération marquée.

Le *foie* commence par se ramollir et par brunir; sa membrane péritonéale se détache assez facilement, et ne tarde pas à se détruire, du moins en partie; il suffit de quelques semaines pour que la structure normale de cet organe ne soit plus reconnaissable: en effet, on ne distingue plus alors les deux substances qui le composent, mais on aperçoit encore très-bien les gros vaisseaux qui sont souvent enduits intérieurement d'une sanie lie de vin foncée. Plus tard, il existe à la surface du foie des granulations comme sablonneuses de phosphate de chaux, et, chez certains individus, l'intérieur des vaisseaux contient d'autres granulations molles, blanches, évidemment formées par du gras des cadavres. Plus tard encore, l'organe dont il s'agit est réduit à une masse aplatie, épaisse d'un demi-pouce, d'un brun noirâtre, légèrement desséchée, qui, étant coupée, se subdivise en feuillets, dans l'intervalle desquels il y a une matière solide, brune, comme bitumineuse; cette masse, qui s'aplatit de plus en plus, finit par devenir noire, coralliforme, et par se séparer au plus léger effort; quelquefois cependant, au lieu de se dessécher ainsi, le foie se transforme en une matière molle, noirâtre, qui ressemble à du cambouis, sorte de bouillie

au milieu de laquelle on aperçoit une matière jaune, comme graisseuse.

La *vésicule biliaire*, vide, ou contenant de la bile épaisse, d'un vert olive, se retrouve presque avec tous ses caractères, lorsque le foie a déjà subi des changements notables.

Rate. Elle se ramollit de très-bonne heure, et peut être facilement déchirée; elle brunit de plus en plus, et sa structure normale ne tarde pas à être méconnaissable; bientôt après, elle est réduite en une bouillie noirâtre semblable à du cambouis ou à de la boue d'égoûts, qui imprègne les parties voisines et leur communique cette couleur. Enfin, dans certains cas, elle finit par être tellement diffluente, qu'on ne peut la reconnaître que par sa situation; elle ressemble alors à du sang décomposé.

Le *pancréas* commence par se ramollir, puis devient plus gris; le ramollissement est porté à un point tel, que l'organe est transformé en une bouillie d'abord grisâtre, et qui brunit de plus en plus.

Organes urinaires. Les *reins* ne se ramollissent pas aussi vite que la rate; cependant ils perdent aussi de bonne heure leur consistance; on peut facilement en détacher la membrane extérieure; les bassinets et les calices sont encore faciles à reconnaître, lorsque déjà les substances corticale et tubuleuse sont entièrement confondues. Enfin, ces organes se transforment en une bouillie brunâtre comme du cambouis, et disparaissent.

La *vessie* n'offre rien de remarquable pendant les premières semaines; quelquefois cependant elle est le siége d'un emphysème sous-muqueux. Plus tard, elle

se rétracte, et éprouve à peu près les mêmes changements que les intestins : toutefois on trouve souvent des traces de ces derniers quand déjà elle n'existe plus, ce qui s'explique par le voisinage de l'anus.

Organes génitaux. Dans les premiers temps, ces organes, quoique ramollis, conservent leurs formes; les corps caverneux s'affaissent de bonne heure. Plus tard, la verge est aplatie, ressemble à une peau d'anguille, et n'offre nullement l'aspect de cet organe. Le scrotum, qui d'abord a pu être excessivement distendu par des gaz, se dessèche de plus en plus; les testicules diminuent de volume, acquièrent une couleur vineuse et se transforment en gras. Plus tard encore, la verge ressemble à un tube d'un tissu consistant, dont les parois sont appliquées l'une sur l'autre, et qui, étant écartées, le réduisent à un cylindre creux. Déjà on ne trouve plus, à la place du scrotum et des testicules, qu'une matière molle, brunâtre, humide, offrant çà et là quelques lambeaux comme membraneux, et recouverte d'un enduit visqueux, noirâtre, et de beaucoup de vers. A une époque plus éloignée, la destruction des organes génitaux est portée à son comble, et l'on ne peut plus reconnaître le sexe à l'inspection de ces organes, quoique le pubis soit couvert de poils qui sont accolés à la masse feuilletée et carbonée, à laquelle sont réduites les parties molles.

Chez la femme, les organes génitaux externes, après s'être ramollis, finissent par ne plus constituer qu'une masse informe feuilletée, qui ne permet plus de distinguer le sexe. L'utérus se ramollit aussi, puis s'aplatit et se déforme tellement qu'au bout de quelques mois on ne le reconnaît qu'à sa situation. Les trompes et les

ovaires disparaissent d'assez bonne heure. Les ligaments larges résistent davantage à la putréfaction, et deviennent grisâtres.

Développement de certains gaz. Nous ne donnerions pas une idée complète des changements que peuvent éprouver nos organes pendant l'inhumation, si nous ne parlions pas du *développement de certains gaz* qui a quelquefois lieu dans la plupart de nos tissus. L'estomac, les intestins, la plèvre, le péricarde, les cavités droites du cœur, les veines caves et d'autres parties du système veineux, l'utérus, la cavité du péritoine et les aréoles du tissu cellulaire peuvent en effet être distendus par des gaz qui sont le résultat de la décomposition des fluides : c'est ce que l'on observe *particulièrement* après des morts promptes et violentes, précédées de douleurs vives, de grands efforts, etc., et il suffit alors quelquefois de deux ou trois heures pour rendre le corps emphysémateux, au point de le faire nager sur l'eau. On ne doit pas hésiter à rapporter au développement de ces bulles gazeuses dans les veines, un phénomène en apparence fort extraordinaire, et dont les anciens avaient prétendu tirer une induction *juridique*; nous voulons parler de la *cruentation*, c'est-à-dire du suintement et même du jaillissement de sang par les plaies. Faut-il s'étonner que le sang contenu dans les veines s'échappe par les ouvertures des vaisseaux d'une plaie, lorsqu'il est poussé par les gaz développés dans le système veineux?

Après avoir exposé succinctement les phénomènes que présentent les divers organes en se pourrissant, il ne sera pas inutile de jeter un coup d'œil sur les principaux changements éprouvés successivement par

la tête, le thorax, l'abdomen, le bassin, les membres, et même le drap et la bière.

Tête. La tête tient encore à la colonne vertébrale, et conserve tous ses rapports, que déjà les paupières sont amincies et assez enfoncées pour qu'au premier abord les cavités orbitaires ne paraissent qu'à moitié pleines; les globes oculaires sont affaissés de très bonne heure; il en est de même du nez, dont les parties latérales, cependant, sont les seules qui soient quelquefois déprimées. Bientôt après, les cheveux se détachent, les paupières, les parties molles du nez, et même les lèvres déjà très amincies, se détruisent; une portion de la peau du crâne se détruit aussi, et les os, mis à nu, sont enduits d'une légère couche d'une matière comme graisseuse, couleur de bistre. Il existe à la partie postérieure de la tête une infiltration sous-cutanée, séro-sanguinolente, que l'on trouve également entre le périoste et les os, et qui est le résultat de la situation du cadavre sur le dos; là, par conséquent, les parties molles se détachent très facilement, quoique les téguments aient encore assez de consistance. Au milieu de tous ces désordres, les oreilles et les joues sont assez bien conservées. On voit aussi çà et là, sur quelques parties du crâne et de la face, des moisissures vertes ou blanchâtres, humides et cotonneuses. Plus tard, entre le troisième et le quatrième mois (du moins dans les ouvertures faites à Bicêtre), on n'aperçoit plus aucune partie molle de la face; il n'y a que quelques débris membraneux, notamment aux régions molaires; mais l'os maxillaire inférieur tient encore au temporal, et la tête à la colonne vertébrale; à la vérité, une légère traction suffit pour amener la désarticulation. A une

époque plus éloignée, les deux mâchoires, largement séparées, laissent voir l'apophyse basilaire de l'occipital; cependant elles sont encore unies par quelques débris de parties molles; la tête tient à peine au tronc. Enfin, plus tard, ces os sont complètement désarticulés et dénudés: alors les os du crâne sont recouverts d'un magma qui est un mélange de terre et de cheveux, et qui, étant enlevé, laisse voir leur couleur bistre-clair, tachée çà et là de larges plaques brunes foncées.

Thorax. Il est rare que, pendant les trois premiers mois, le thorax ait éprouvé quelque changement dans sa forme ou dans les rapports des diverses pièces qui le composent; les cavités des plèvres peuvent contenir une plus ou moins grande quantité de liquide; mais cet épanchement est rarement le résultat de la putréfaction. Enfin, l'affaissement des viscères thoraciques, et notamment des poumons, n'est pas encore assez marqué, pour qu'en ouvrant la poitrine on soit frappé par le vide qu'offriraient ces cavités. Quelque temps après, la dépression est évidente; le sternum semble toucher à la colonne vertébrale; on l'enlève facilement avec la main; quelques-unes des côtes commencent à se séparer de leurs cartilages; les espaces intercostaux, dans certains points, ne sont plus occupés que par une tunique grisâtre qui sert de moyen d'union; l'intérieur du thorax, lorsqu'on l'incise, paraît vide et comme tapissé d'une membrane ressemblant par sa couleur et sa consistance à du papier gris mouillé, sans qu'on puisse dire au juste de quels organes cette membrane est le débris. Plus tard, les côtes sont presque entièrement décharnées, et tiennent à peine au sternum, qui est enfoncé,

brun, et souvent recouvert de moisissure; les cartilages sternaux sont presque tous séparés du sternum et des côtes; ceux qui restent sont noirs, percés de trous, encore souples et faciles à enlever; on n'éprouve pas beaucoup de difficulté à les casser, et alors on entend un léger bruit; les cavités thoraciques sont parsemées de moisissures blanches ou autrement colorées, et déjà quelques-uns des intervalles intercostaux sont à jour par suite de la destruction des parties qui les remplissaient. A une époque plus éloignée, le sternum et les cartilages costaux sont séparés; on en voit les débris épars dans le thorax et dans l'abdomen; ce qui produit nécessairement une grande ouverture à la partie antérieure du thorax. Plus tard encore, la cage thoracique est détruite; le sternum séparé en deux pièces, occupe la cavité du thorax; les côtes sont presque toutes détachées et couchées les unes sur les autres, sur les parties latérales du cadavre; elles sont enduites d'une matière noire semblable à un extrait végétal mouillé, et qui est évidemment un reste des parties molles détruites; elles ne sont pas plus fragiles qu'à l'état naturel, mais leur intérieur est très sec et très poreux; il n'en est qu'un très petit nombre qui conservent encore une partie de leurs cartilages; ceux-ci sont très souples, d'un gris olivâtre, mais couverts d'un enduit brunâtre, comme vermoulus par place, et offrant une coupe excessivement poreuse; leur substance intérieure est évidemment détruite.

Abdomen. Pendant long-temps l'abdomen n'éprouve aucun changement notable, si ce n'est qu'il devient vert, jaune marbré de vert ou ocracé. Du troisième

au quatrième mois, du moins dans nos expériences, il s'affaisse, et ses parois tendent à se rapprocher du rachis; quelque temps après, ces parois sont réduites à une couche membraneuse, quelquefois humide, mais le plus souvent mince, desséchée, brune, couverte de terre et de moisissure, très facile à déchirer, collée, sur-tout inférieurement, à la colonne vertébrale et même au bassin. Lorsqu'on l'enlève, on remarque un vide considérable sur les deux côtés de cette colonne et dans le bassin. Quand cette couche est humide, les feuillets qui la composent sont comme savonneux, d'un blanc jaunâtre, et ordinairement séparés les uns des autres par une quantité innombrable de vers. Quelques semaines après, les parois abdominales sont tellement collées au rachis, qu'on ne les détache facilement que sur les côtés où elles existent sous forme d'une couche feuilletée, d'un rouge noirâtre à l'intérieur, et quelquefois encroûtée de gras des cadavres à l'extérieur. Il résulte de l'accolement sur la colonne vertébrale, de la portion sous-ombilicale des parois dont nous parlons, un creux très prononcé, à partir de l'appendice xyphoïde, jusqu'un peu au-dessous de l'ombilic. Quelquefois, au lieu de présenter une surface lisse et unie, la couche membraneuse qui est collée au rachis, offre des bosselures et des enfoncements. A une époque plus éloignée, les parois abdominales sont réduites à quelques débris tégumentaires d'une couleur bistre, olivâtre ou noirâtre, souvent perforées dans plusieurs endroits, et qui tiennent encore aux dernières côtes, au pubis, et à la partie postérieure des crêtes iliaques; ces débris paraissent formés par le péritoine,

et peut-être par des portions des muscles droits et obliques, fortement desséchés, et en quelque sorte méconnaissables. Enfin tout est détruit, et on ne trouve sur les côtés du rachis et adhérante à des os qui en sont teints, qu'une matière noire, humide, ayant le luisant du cambouis, formant en quelques endroits des masses épaisses d'un demi-pouce, qui sont évidemment des débris des parties molles.

La conservation des viscères abdominaux, dépendant sur-tout de l'état d'intégrité des parois abdominales, il ne sera pas sans intérêt de jeter un coup d'œil rapide sur les époques auxquelles ces parois se détruisent. Nous trouvons ici, ce que nous voyons partout ailleurs, des différences immenses qui tiennent à des causes souvent difficiles à déterminer. Ainsi il ne restait plus de traces de parois abdominales chez deux sujets qui avaient été exhumés, le premier neuf mois dix-huit jours, et l'autre treize mois seize jours après l'inhumation, tandis qu'il existait une portion de paroi abdominale chez un individu dont le corps était inhumé depuis dix-sept mois six jours; et, ce qui est bien plus extraordinaire, chez un autre sujet enterré vingt-trois mois cinq jours avant, la paroi antérieure de l'abdomen était presque entière et sous forme d'une membrane comme tannée, au milieu de laquelle on voyait l'enfoncement ombilical, et à laquelle adhéraient des feuillets de couleur bistre ou noirâtre, semblables à des feuilles de tabac préparées et humectées; ces feuillets étaient réunis entre eux par des filaments mous, semblables à de l'amadou et se déchirant avec facilité. Pourtant tous ces sujets avaient été déposés dans des bières du même bois,

de même épaisseur, enveloppés d'une serpillière, et à côté les uns des autres dans le cimetière de Bicêtre. Nous pouvons encore ajouter, pour mieux faire ressortir ces différences, que l'individu qui fait le sujet d'une de ces observations, et qui avait été inhumé deux ans neuf jours auparavant, n'offrait aucune trace de paroi abdominale, quoiqu'il eût été enterré dans une bière *excessivement épaisse*, et enveloppé *d'un drap de toile.*

La cavité abdominale contient rarement un liquide dans son intérieur, à moins qu'il n'en existât avant la mort; au contraire, les viscères abdominaux tendent de plus en plus à se dessécher, et leur aspect est loin d'être humide quelques mois après l'inhumation. Du reste, la conservation des organes contenus dans l'abdomen a quelque chose de surprenant pour les personnes peu habituées à ces sortes de recherches. On peut dire que tant que les parois abdominales sont intactes, les viscères sous-jacents conservent leur intégrité, leurs formes, et même leurs rapports ; seulement quand l'affaissement de ces parois a été porté jusqu'au point de les coller au rachis, et lorsque déjà les organes eux-mêmes ont considérablement diminué de volume, n'aperçoit-on pas d'abord facilement, en ouvrant l'abdomen, toutes les parties qui y sont contenues. Plus tard, la difficulté devient plus grande, et si l'on reconnaît bien le foie, la rate et les reins, plutôt à leur situation qu'à leur forme, on ne trouve à la place du canal digestif qu'un amas de tuniques membraneuses affaissées, débris évidents de l'estomac et des intestins; car en les écartant on refait la cavité du premier et une partie des autres : du reste, ces tuniques sèches, d'un

brun verdâtre, amincies, perforées dans certains points, ne permettraient pas, ni à beaucoup près, de refaire toute la largeur du canal digestif, non plus que d'en distinguer les diverses parties ni les tuniques constituantes, et encore moins les altérations morbides, si la maladie qui a déterminé la mort était de nature à en produire. Plus tard encore, on ne découvre plus qu'une masse feuilletée desséchée, dont l'intérieur est souvent rempli de vers, et que l'on peut réduire en filaments coralliformes; dans un point de cette masse seulement, on reconnaît encore quelques vestiges de portions cylindriques appartenants au canal intestinal. Enfin, et comme nous l'avons déjà dit à l'occasion des parois de cette région, il ne reste plus dans la cavité de l'abdomen qu'une petite quantité de matière noire comme du cambouis.

Membres. Pendant les premières semaines, les membres ne présentent rien de remarquable; seulement, là où les bras appuient sur le thorax et sur l'abdomen, la peau a conservé sa couleur naturelle, tandis qu'ailleurs elle peut être déjà fortement colorée; là aussi il existe une mucosité gluante, rougeâtre, qui semble unir ces parties, et lorsqu'on vient à les séparer, l'épiderme se détache. Plus tard, à mesure que la peau et les muscles se pourrissent, quelques parties de ces membres sont à nu; mais les os conservent encore leurs rapports, parce que les ligaments articulaires ne sont pas détruits: en général alors les portions qui ne sont pas décharnées se présentent sous deux états: 1° elles offrent beaucoup de parties molles qui sont imprégnées de terre, de moisissures blanches, de débris de la serpillière, et qui ont l'apparence d'une

matière solide, feuilletée et comme *cartonnée* à l'extérieur, et sous laquelle on sent des vides : cette matière est évidemment formée par les éléments fibreux et aponévrotiques, sans la moindre apparence de gras des cadavres ; en l'incisant, il en sort une quantité considérable de vers et de mouches : quelquefois aussi cette couche est filandreuse, comme celluleuse, grasse au toucher, d'un ou de deux pouces d'épaisseur dans beaucoup de points, et offre extérieurement comme une croûte formée par du gras des cadavres, tandis qu'intérieurement elle ressemble à du bois pourri, si ce n'est que les filaments sont plus humides, et qu'il est possible de distinguer çà et là qu'ils sont de nature animale; 2° les parties molles sont réduites à une couche assez mince, desséchée, grisâtre, parsemée çà et là de moisissures blanches, pouvant se subdiviser en deux lames, dont la plus externe semble devoir être la peau, et l'interne la partie aponévrotique, ou bien en une couche également mince, spongieuse, filandreuse, sèche, couleur d'amadou, dans laquelle il n'est plus permis de reconnaître ni nerfs, ni vaisseaux, ni muscles.

A une époque plus éloignée, le plus léger effort suffit pour séparer les os des membres, tant les ligaments présentent peu de résistance; quelques débris filamenteux des parties molles les maintiennent seuls dans leurs rapports; bientôt après, ces os ne tiennent plus entre eux, quoiqu'ils conservent leur situation respective. Enfin, plus tard, lorsque tous les moyens d'union sont détruits, la séparation des os est complète, et on les trouve isolés, soit dans la bière, dans le drap ou dans la terre.

Bière. La bière s'altère d'autant plus vite, tout étant égal d'ailleurs, qu'elle est en bois plus mince. En général, ce n'est guère qu'au bout de plusieurs semaines, même pour les bières qui ont peu d'épaisseur, que l'on y remarque des changements; l'intérieur de la planche inférieure commence par devenir d'un gris noirâtre, plaqué de taches noires; il est enduit de moisissures, notamment sur la partie où reposent la tête et le dos; là aussi il existe une assez grande quantité d'une bouillie brunâtre très fétide, recouverte elle-même çà et là de vers, de larves, d'œufs; bientôt après, l'extérieur de la planche inférieure présente une coloration et un enduit analogue; les ais latéraux sont déjetés en dehors et comme pliés; ils sont brunâtres, grisâtres par places, et en quelque sorte tapissés de larves à l'intérieur; le fond de la bière ne tarde pas à se perforer en plusieurs endroits; il est comme rongé par des vers; le bois qui environne les parties perforées, est noir et paraît gras; on y voit aussi quelquefois une matière brillante, moins brune, comme graisseuse; enfin on découvre au milieu de ce fond des milliers de larves et de vers, dont quelques-uns ont dix lignes de long. Déjà, à cette époque, le couvercle est enfoncé, brisé en plusieurs parties, et la terre a pénétré jusqu'au fond de la bière. Plus tard, il est difficile de retirer cette boîte sans rompre les planches latérales et le couvercle; les trois fragments de ces parties offrent, sur-tout à l'intérieur, des teintes variées, jaunes, blanches, noires, vineuses, et, en certains lieux, ressemblant à l'intérieur d'un vieux tonneau; le bois qui les forme est pourri au point qu'on peut le ré-

duire en poudre en le pressant entre les doigts. Enfin l'altération finit par être telle qu'il est impossible de retirer la bière autrement que par petits fragments; il a suffi, pour que cela eût lieu dans nos expériences, de treize à quatorze mois, lorsque les boîtes étaient en sapin mince, tandis que deux ans après, les bières étaient intactes et à peine colorées en jaune à l'extérieur, quand elles avaient été faites avec le même bois ayant un pouce d'épaisseur.

Serpillière et drap. La serpillière et le drap se détruisent beaucoup plus vite, lorsque le cadavre n'a pas été déposé dans une bière. Dans ce cas, la première de ces toiles ne tarde pas plus de vingt à quarante jours à être réduite en lambeaux brunâtres et même noirâtres, déjà à moitié pourris, dont quelques-uns se détachent facilement, tandis que d'autres sont intimement mélangés à la terre avec laquelle ils sont comme massés, et tellement adhérents au corps, que pour les enlever, il faut gratter assez fortement avec le scalpel, et alors on détache aussi de larges plaques d'épiderme qui restent étroitement unies avec ce mélange de terre et de serpillière. Si le corps a été enterré dans une bière, la serpillière se couvre dans plusieurs points d'œufs, de larves, d'insectes, et de la même sanie dont nous avons parlé à l'occasion de la bière. Cette bouillie brunâtre, forme, sur-tout à la face postérieure des corps, et notamment au niveau du cou, de la tête, des épaules, des espèces de plaques noires semblables à de la poix fluide, ou grisâtres, comme de la sanie purulente mêlée de poix liquide; quelquefois aussi la matière a la consistance et l'aspect du cambouis. Déja la serpillière se déchire faci-

lement, et peut être couverte de moisissures blanches. La putréfaction faisant des progrès, cette toile s'enlève par fragments couleur de fumier, ou noirs, enduits le plus ordinairement d'une matière comme bitumineuse. Enfin, on n'en trouve plus de traces.

Le *drap* commence par se colorer en jaune tirant plus ou moins sur le roussâtre, dans les parties qui sont en contact avec le corps; quelque temps après, sa surface interne se recouvre, sur-tout dans les portions sur lesquelles repose le corps, de taches ou de petites plaques de couleurs extrêmement variées, plus ou moins épaisses, ordinairement mollasses, quelquefois presque diffluentes, provenant souvent de l'épiderme altéré; tandis qu'à l'extérieur on voit dans plusieurs points une matière comme glutineuse, jaune ou rougeâtre, sous forme de *boutons lenticulaires*, de *stalactites*, etc., qui a évidemment transsudé. A cette époque, la consistance du drap n'est pas sensiblement diminuée, et plusieurs des parties qui n'ont pas été en contact immédiat avec le cadavre, sont encore blanches. Plus tard, il est encore entier, mais de couleur différente; sa partie antérieure est d'un fauve très foncé par places, et parsemée de taches noirâtres, si l'on en excepte les portions où il avait été noué, comme celles qui sont au-dessus de la tête et au-delà des pieds, qui sont blanches; sa partie postérieure, celle qui est appliquée sur le fond de la bière, est beaucoup plus humide et beaucoup plus tachée en brun, en jaune foncé, en lie de vin, sur-tout dans les environs de la tête. Souvent alors cette toile est presque entièrement couverte à l'extérieur de larves d'un blanc jaunâtre, encore vivantes, qui la rendent comme lanugineuse, tandis qu'à l'inté-

rieur on trouve, dans quelques points, une moisissure jaune, et dans d'autres un enduit graisseux, d'un brun noirâtre, et une quantité innombrable de larves qui s'agitent en tous sens. Déjà à cette époque elle est pourrie dans certains points, et se déchire avec la plus grande facilité; ailleurs elle adhère assez fortement à quelques parties du corps, et dans ces portions l'épiderme est sous forme de lambeaux mous presque poisseux.

Plus tard l'altération est plus marquée : il ne reste plus que des lambeaux plus ou moins volumineux, qui cachent une partie du corps, et qui sont entièrement pourris; leur couleur est *brune noirâtre*, mais ils sont tellement couverts de moisissures blanches et de chrysalides roussâtres, que cette couleur brune n'est pas apparente au premier abord, et qu'ils offrent l'aspect de certains lichens. Lorsqu'ils ont été débarrassés de ces diverses matières, on voit qu'ils sont humides, imprégnés d'une matière grasse à laquelle ils doivent leur couleur brune, et très faciles à déchirer.

Il arrive enfin une époque où il ne reste plus de traces de cette toile; nous n'en avons pas trouvé chez Mme de Noresse, qui fut exhumée trois ans cinq mois après sa mort; tandis qu'il existait encore en partie dans un cas d'exhumation faite sept ans après l'inhumation.

Après avoir fait connaître les changements que les tissus éprouvent successivement en se décomposant, il importe de déterminer si ces changements arrivent à *des époques fixes*, ou bien si la nature présente à cet égard des variations plus ou moins nombreuses.

Il résulte de nos recherches et de celles d'un très grand nombre d'auteurs qui nous ont précédé, que les cadavres enterrés à la même époque se pourrissent avec des vitesses différentes, les uns étant déjà complètement réduits au squelette, tandis que d'autres sont encore entiers ou commencent à peine à subir la décomposition putride. Il ne sera pas sans intérêt de jeter un coup d'œil sur les principales *causes* de ces différences, d'autant mieux que leur examen justifiera l'impossibilité où nous étions de préciser l'époque de la mort d'un individu enterré depuis quelque temps.

Ces causes se rapportent particulièrement à l'âge, à la constitution, au sexe, à l'état de maigreur ou d'obésité, de mutilation ou d'intégrité des sujets; au genre et à la durée de la maladie à laquelle ils ont succombé; aux phénomènes qui ont précédé immédiatement la mort, qui a pu arriver après une agonie plus ou moins longue, ou subitement; à l'époque où l'inhumation a eu lieu; à la ponte de quelques insectes à la surface du corps; à la nature des terrains; à la profondeur de la fosse; à l'état nu ou enveloppé des cadavres qui ont pu être habillés, enfermés dans un drap ou dans une serpillière; à la présence ou à l'absence d'une bière, à la nature et à l'épaisseur de celle-ci, qui pouvait être de bois de sapin, de chêne plus ou moins mince, en plomb, etc.; aux influences atmosphériques, telles que la température, le degré d'humidité, etc.

Examinons chacune de ces causes en particulier.

Age. Plusieurs de nos observations prouvent d'une manière incontestable que les cadavres d'enfants très jeunes,

mis dans la terre, se pourrissent beaucoup plus vite que ceux des adultes et des vieillards, toutes les autres circonstances étant égales d'ailleurs.

Constitution de l'individu. Quoique l'influence de la constitution soit moins facile à prouver que celle de l'âge, on ne peut pas moins établir que des individus d'un tempérament lymphatique, sanguin, etc., mis dans la terre, *toutes les autres circonstances étant les mêmes d'ailleurs*, se pourrissent avec des vitesses différentes. N'a-t-on pas vu, en effet, des sujets à peu près du même âge, aussi maigres les uns que les autres, ayant succombé à la même affection (lors d'une épidémie), et après avoir été malades à peu près le même nombre de jours, ayant été enterrés dans des bières de bois pareilles et de la même épaisseur, à côté les uns des autres, dans le même terrain et vingt-quatre heures après la mort; n'a-t-on pas vu, disons-nous, ces individus se pourrir dans des temps très inégaux, et tandis que l'un des cadavres était au dernier période de la décomposition, l'autre commençait à peine à s'altérer? A quelle cause attribuer, dans ce cas, la différence dont nous parlons, si ce n'est à la *constitution* des individus qui n'était pas la même? L'influence dont il s'agit tient, dans beaucoup de circonstances, à ce que la quantité des fluides animaux n'est pas la même chez les sujets de différente constitution, et à ce que les tissus n'offrent pas le même degré de densité.

Sexe. La prédominance du système lymphatique chez la femme et la plus grande quantité de graisse que contient son tissu cellulaire sous-cutané, font que la putréfaction marche plus vite chez elle en général que chez l'homme, tout étant égal d'ailleurs.

Etat de maigreur ou d'obésité. Ce qui vient d'être dit relativement au sexe, doit déjà faire sentir que l'état d'obésité favorise la putréfaction dans la terre; c'est ce que l'expérience démontre. Il y a plus, comme nous le dirons ailleurs : la plus ou moins grande quantité de graisse influe sur le genre de décomposition qu'éprouvent les corps. (*V.* Gras des cadavres.)

Etat de mutilation ou d'intégrité du sujet. Une de nos observations prouve combien marche rapidement la putréfaction des cadavres qui offrent des solutions de continuité d'une certaine étendue. On sait aussi que les parties contuses, ecchymosées, dans lesquelles il y a du sang épanché, se pourrissent beaucoup plus vite que celles qui sont dans des conditions opposées; et cependant nous supposons qu'il n'y a aucune perte de substance, ni aucune trace de solution de continuité à la peau : à plus forte raison cette différence serait-elle sensible, s'il y avait eu une plaie contuse du vivant de l'individu.

Genre et durée de la maladie à laquelle ont succombé les sujets. En général, la putréfaction marche plus vite chez les individus qui ont succombé à une maladie aiguë que chez ceux qui sont morts d'une affection chronique qui a exténué le corps; la prédominance des humeurs sur les solides dans le premier cas, rend suffisamment raison du fait. Il serait curieux de déterminer par des expériences nombreuses, quel genre d'influence chaque groupe de maladies aiguës exerce sur le développement de la putréfaction; il faudrait pour cela enterrer comparativement des sujets ayant succombé à des encéphalites, à des pneumonies, à des gastro-entérites, etc.; mais ce travail est hérissé de difficultés, les autres in-

fluences qui hâtent la putréfaction étant trop nombreuses et trop variables, pour qu'on pût supposer leur action nulle dans la décomposition des corps. Quoi qu'il en soit, nous savons que, tout étant égal d'ailleurs, la putréfaction s'empare plus lentement du cadavre d'un individu mort par hémorrhagie, que de celui dont les vaisseaux sont distendus par le sang, comme on le voit après quelques asphyxies; que les individus qui meurent dans un état d'anasarque se pourrissent beaucoup plus vite; que ceux qui ont succombé à la petite vérole, ou à toute autre affection pustuleuse de la peau, se détruisent plus rapidement que les autres; enfin, que les parties dans lesquelles l'irritation, l'inflammation ont attiré le sang, se pourrissent très promptement. Il est probable aussi que l'altération manifeste qu'éprouvent les humeurs et même les solides, dans certaines maladies aiguës, doit être une des causes propres à hâter la putréfaction.

Phénomènes qui ont pu précéder immédiatement la mort. Que la mort soit subite ou précédée d'une maladie qui aura duré quelques jours; que celle-ci se termine par une agonie longue ou courte; qu'elle soit le résultat de l'introduction dans le torrent de la circulation d'un de ces virus qui paraissent altérer le sang; la marche de la putréfaction sera plus ou moins rapide, sans que l'on puisse apprécier au juste la somme d'influence de chacun de ces éléments.

Epoque où l'inhumation a eu lieu. La putréfaction marchant plus rapidement dans l'air que dans tout autre milieu, il est évident que si elle ne s'est pas encore développée lorsqu'on enterre le corps, celui-ci tardera

plus à être pourri, que si l'inhumation avait eu lieu plusieurs heures et sur-tout plusieurs jours après le commencement de la putréfaction; il pourrait arriver même, *en été*, qu'au bout d'un mois d'inhumation, un cadavre qui n'aurait été inhumé que cinq ou six jours après la mort, et lorsque la putréfaction était déjà très avancée, fût aussi pourri qu'il l'eût été sept ou huit mois après la mort, s'il eût été enterré vingt ou vingt-quatre heures après. Dès lors on concevra l'influence d'un certain nombre de causes *secondaires* qui agissent sur les corps depuis l'instant de la mort jusqu'au moment où la putréfaction se manifeste : celle-ci ne se développant que lorsque la rigidité cadavérique a cessé d'exister, il est évident que la *durée de cette rigidité*, durée qui est loin d'être la même dans tous les cadavres, doit exercer de l'influence sur la marche de la putréfaction; il suffira, pour justifier cette assertion, d'établir qu'il est des cadavres qui ne sont plus raides quand on les enterre, tandis que d'autres offrent un état de rigidité remarquable: les premiers seuls ont commencé à se pourrir avant l'inhumation. Or si la durée de la rigidité est un élément dont on doive tenir compte, ne savons-nous pas que cette durée est en grande partie subordonnée à celle de la chaleur, ou en d'autres termes, que la rigidité ne s'établit jamais que dans les parties déjà refroidies. Voilà ce qui détermine une marche différente dans la putréfaction des corps, suivant qu'ils ont été enveloppés de *vêtements* de *laine*, de *drap*, de *fil*, ou qu'ils ont été *nus*; suivant qu'ils ont été laissés dans des chambres *froides*, ou dans d'autres qui ont été *chauffées*.

Ponte de quelques insectes. Nous savons qu'en été,

dans l'espace de temps pendant lequel les cadavres sont exposés à l'air avant l'inhumation, quelques mouches pondent, à la surface de la peau, des œufs qui, éclos plus tard dans le cercueil, peuvent donner naissance à d'autres mouches; celles-ci, après s'être fécondées, peuvent encore reproduire sept ou huit fois des générations qui vont en se multipliant à l'infini.

Les insectes qui paraissent se repaître de préférence des cadavres, et dont les œufs sont déposés à la surface du corps, sont les suivants : *musca tachina simplex* de Meigen, *vomitoria*, *cœsarea*, *domestica*, *carnaria*, *furcata*, *sarcophaga*, *stercoria*, *thyreophora*, *cynophila*, *anthrenus*, *dermestes*, *hister*, *necrophorus*, *sylpha*, *ptenus*, *fur*, *imperialis*, *oxiporus*, *lathrobium*, *pœderus*, *stenus*, *oxitelus*, *tachinus*, *aleochara*, *noterus*, *scarites*, *harpalus*, *julus*, *lepisma*.

Or il est avéré que, dans les premiers temps après la mort, les mouches ne s'arrêtent pas autour des cadavres; que plus tard elles ne font que voltiger près d'eux, et qu'enfin, lorsque la putréfaction est plus avancée, elles s'appliquent sur eux et y déposent leurs œufs; bientôt en effet on voit des larves plus ou moins nombreuses ramper sur plusieurs de leurs parties. Que si l'on enterre maintenant deux cadavres, dont l'un offre à sa surface des milliers d'œufs, tandis que l'autre n'en présente pas encore, il est évident que le premier se pourrira beaucoup plus vite, toutes les autres circonstances étant les mêmes, parce que le propre des larves est de détruire nos tissus pour s'en nourrir. On ne saurait donc nier l'influence de

la ponte des insectes à la surface du corps sur la marche de la putréfaction.

Ce serait ici le cas de se demander quelle est, dans toutes les saisons de l'année, l'origine de ces larves, de ces nymphes et de ces insectes, sur-tout de la *musca tachina simplex* de Meigen, que nous avons si souvent rencontrée à l'ouverture de cadavres enterrés à la profondeur de quatre à six pieds, depuis plusieurs mois et même depuis quelques années. La ponte de quelques-unes de ces mouches à la surface des cadavres, paraîtra insuffisante pour expliquer le phénomène, dès qu'on l'observe également sur les corps enterrés en hiver, époque pendant laquelle il n'y a point de mouches. On n'admettra pas non plus que ces insectes, qui sont mous et très faibles, puissent sortir de la terre et d'une aussi grande profondeur, pour aller propager leur espèce. Il est tout aussi invraisemblable de supposer que les insectes aériens aient pu percer la terre pour parvenir jusqu'au cadavre. Si l'on ne rencontrait que des larves ou des nymphes, on aurait pu croire que ces insectes étaient dans une sorte d'engourdissement ou d'hybernation qui aurait pu cesser par une circonstance opportune; mais les larves, les nymphes et les mouches se trouvent ensemble, et plusieurs des nymphes ont donné des insectes parfaits. Quelle peut donc être l'origine de ces races d'animaux? Avouons qu'il nous est impossible de résoudre ce problème.

Nature des terrains. (V. page 140).

Pression. Profondeur de la fosse. La pression retarde la putréfaction, comme l'ont prouvé Godard et quelques autres auteurs. On pourra juger des

résultats obtenus par Godard, par l'expérience suivante (1) :

Le 10 mars à six heures du soir, le thermomètre étant de 8 à 10°, on mit deux morceaux de maigre de veau, d'égal poids, dans une même quantité d'eau, mais contenue dans deux bouteilles de différente hauteur, savoir : l'une de deux pouces et demi, l'autre de trois pieds, y compris le tuyau que l'on y avait adapté; la petite bouteille fut bouchée avec un bouchon de cire, percé d'un trou égal à l'ouverture du tuyau.

Le 14 à la même heure, on voyait de l'air dégagé dans la petite bouteille ; il ne paraissait rien dans l'autre.

Le 15 à onze heures du matin, le morceau de la petite bouteille flottait, et son eau était louche; on voyait dans l'autre quelques bulles, mais en bien moindre quantité que dans la petite, et son eau conservait sa transparence.

Le 17 à six heures du soir, le nombre de bulles de la petite bouteille était beaucoup augmenté; le morceau continuait d'y flotter, tandis qu'il n'y avait rien de changé dans l'autre.

Le 22 à sept heures et demie du matin, l'eau de la petite bouteille puait bien plus, et était beaucoup plus louche que celle qui était au fond de la grande; car l'eau contenue dans la partie supérieure et dans le tuyau, n'avait pas reçu la moindre altération. La

(1) Godard. *Voy.* Dissertations sur les anti-septiques, imprimées par ordre de l'Académie. Paris, 1769, pages 268 et suiv.

même différence avait lieu dans les puanteurs de leurs viandes ; mais ces dernières puanteurs ont disparu dès que les morceaux tirés de l'eau ont été exposés à l'air pendant quelques secondes. Si l'on fait attention que la viande de la petite bouteille était entourée d'un plus grand volume d'eau que celle de la grande, on jugera qu'à pourriture égale, l'eau de celle-ci aurait dû puer davantage que celle de l'autre, puisque les miasmes putrides y étaient délayés dans moins d'eau ; cependant le contraire a eu lieu, et par conséquent la différence de la transparence des eaux, de leur puanteur et de celle des viandes, prouve d'une façon manifeste la vertu anti-septique de la compression.

Plus la fosse sera profonde, tout étant égal d'ailleurs, plus la putréfaction sera donc retardée, d'autant mieux que la terre est plus froide dans l'étendue de quelques pieds à mesure qu'on la creuse plus profondément.

État nu ou enveloppé du cadavre. Les faits recueillis jusqu'à ce jour, et entre autres plusieurs de nos observations, établissent que plus les corps sont immédiatement en contact avec la terre, plus ils se pourrissent facilement, tout étant égal d'ailleurs; ainsi un cadavre enterré *nu* se pourrira beaucoup plus promptement qu'il ne l'eût fait dans un même terrain, s'il eût été enveloppé d'un *drap* et enfermé dans une *bière en plomb ;* la putréfaction serait déjà moins tardive, si la bière était en *chéne* de l'épaisseur *d'un pouce ;* moins encore si étant construite avec le *même* bois, elle n'avait que quelques lignes d'épaisseur; moins encore si elle était en sapin, et

sur-tout si celui-ci était très-mince; enfin le ralentissement dont nous parlons serait beaucoup moins sensible, si le corps, au lieu d'être inhumé dans une bière, était simplement enveloppé de vêtements, ou d'un drap ou d'une serpillière. On concevra l'influence de l'*enveloppe* sur la putréfaction, quand on saura que les viscères ne doivent réellement leur longue conservation, relativement à la peau, qu'à ce qu'ils sont enveloppés par celle-ci; aussitôt que la destruction a atteint les téguments, la putréfaction des viscères marche rapidement : voyez, à l'appui de ce que nous avançons, combien le cerveau se conserve long-temps par rapport aux autres organes; c'est parce qu'il est recouvert d'une enveloppe très-solide, le crâne : dès lors, il est aisé de sentir toute l'influence que doivent exercer sur la marche de la putréfaction les vêtements, et sur-tout les bières, qui agissent dans le même sens que les enveloppes naturelles, c'est-à-dire, en ralentissant l'action des causes destructives des corps. Nous ne prétendons pas cependant que les obstacles apportés par les bières au développement de la putréfaction puissent être tels que celle-ci soit complètement arrêtée; loin de là, les corps les moins disposés à se pourrir finissent par se détruire, même lorsqu'ils sont renfermés dans des bières en plomb; nous disons seulement que tout étant égal d'ailleurs, la décomposition putride marche d'autant plus lentement, que le corps est enveloppé de manière à se soustraire davantage à l'action des agents extérieurs.

Influences atmosphériques. Il suffira de signaler l'influence de la chaleur et de l'humidité atmosphériques,

pour convaincre nos lecteurs du rôle que jouent ces éléments pour accélérer la putréfaction.

Que penser maintenant de l'opinion de Burdach, sur le mode d'altération que les corps éprouvent sous terre? Suivant lui, il faut reconnaître trois périodes dans cette décomposition : 1° Bouffissure de tout le corps par développement de substances gazeuses; c'est la période de fermentation qui *dure plusieurs mois.* 2° Conversion des parties molles en une matière pultacée, verdâtre ou d'un brun foncé; le corps s'affaisse parce que les gaz se volatilisent; cette période *dure de deux à trois ans.* 3° Les gaz achèvent de se dégager, l'odeur fétide est remplacée par une odeur de moisissure, et il reste une matière terreuse grasse, friable, brunâtre, qui ne se convertit qu'au bout d'un *nombre considérable d'années* en une cendre qui se mêle à la terre ordinaire.

Nous ne saurions admettre de pareilles idées sur la marche de la putréfaction sous terre; elles sont évidemment erronées et propres à induire les experts en erreur. Et d'abord, pour ce qui concerne la première période, n'avons-nous pas vu souvent, et nous pouvons même dire presque toujours, les cadavres ouverts dix, quinze, quarante, cinquante jours après l'inhumation, dans un état d'affaissement qui ne ressemblait guère à celui dont parle Burdach, qui suppose que le corps est bouffi pendant cette première époque, à laquelle il assigne une durée de *plusieurs mois*? Non pas que nous prétendions que jamais les cadavres ne se tuméfient lorsqu'ils commencent à se pourrir; nous voulons seulement établir que cette tuméfaction n'a pas nécessairement lieu, puisqu'elle manque souvent,

et que lorsqu'elle existe, elle ne dure pas, *en général*, ni à beaucoup près autant de temps que l'indique Burdach. Quant à la seconde période, il est évident que cet auteur s'est encore trompé ; car tout en accordant que le corps s'affaisse, il n'en est pas moins vrai que les parties molles ne se convertissent pas constamment en une *matière pultacée*; n'avons-nous pas vu, au contraire, ces parties se dessécher pour la plupart, se réduire en lamelles ou en filaments coralliformes, et quelques-unes d'entre elles imiter même une sorte de cartonage ? D'ailleurs comment admettre que cette période dure de deux à trois ans, lorsque dans la plupart de nos expériences les cadavres étaient déjà presque réduits au squelette au bout de quatorze, quinze ou dix-huit mois, même lorsqu'ils avaient été enterrés dans des bières et enveloppés d'une toile ? L'inexactitude des phénomènes annoncés comme caractérisant la troisième période, ne saurait non plus être mise en doute ; en effet, la matière grasse qui reste en petite quantité, comme dernier terme de la décomposition putride, n'est ni terreuse ni friable; c'est une sorte de cambouis mou, oléagineux, semblable à du vieux-oing fortement coloré.

Ajoutons à tous ces faits qui combattent victorieusement l'opinion de Burdach, qu'en admettant même que la *durée* des périodes assignées par lui fût exacte pour des observations faites dans un terrain donné et avec certains cadavres, elle ne le serait plus quand il s'agirait d'autres terrains et de sujets qui seraient placés dans d'autres conditions. Les experts ne sauraient donc assez se méfier de pareils résultats, qui malheureusement ont déjà été pris plusieurs fois pour guides,

lorsqu'il a été question de déterminer l'époque à laquelle avait eu lieu la mort d'individus inconnus.

On prévoit déjà que nous n'adopterons pas davantage l'opinion des médecins et des anatomistes qui admettent, d'après le dire des fossoyeurs, qu'il faut de trois à quatre ans pour la destruction complète des parties molles d'un cadavre sous terre; d'autres portent jusqu'à six ans le laps de temps nécessaire à l'accomplissement de ce travail. Ne sait-on pas qu'il y a, à cet égard, des variétés et des différences aussi nombreuses qu'extraordinaires? Les exemples de conservation de corps ensevelis depuis plusieurs années se présentent en foule; nous nous bornerons à en citer quelques-uns. *Limprecht* a fait connaître une observation intitulée : *De manu in sepulchro ultrà sæculum ab omni putredine conservatâ.* Plus loin, il dit que, passant par un monastère de la Gaule narbonaise, on lui avait fait voir des cadavres bien conservés qu'on avait depuis long-temps retirés de leurs sépulcres (*V.* article *Momification*). *Faber* a communiqué à Fabrice de Hilden une observation intitulée : *De cerebro non putrefacto in cadavere quinquagennis annis sub terrâ reposito.*

Il importe, après avoir exposé les altérations que la terre fait éprouver à nos tissus, d'examiner rapidement l'influence des différents terrains sur la marche de la putréfaction. Voici les principaux résultats de plusieurs expériences qui ont duré sept semaines au printemps, et qui ont été faites avec des parties d'un même cadavre, enveloppées d'un même linge, et enterrées au même moment à un pied de profon-

deur dans des tas de terre de la hauteur et de la longueur d'un mètre, préalablement disposés les uns à côté des autres dans un coin du jardin de la faculté de médecine de Paris. Ces terres étaient du *sable* de carrière essentiellement siliceux et ferrugineux, du *terreau*, de la terre des jardins noire, dite terre *végétale*, et de celle du cimetière de Bicêtre, qui est essentiellement calcaire.

1° La putréfaction est loin d'avoir marché avec la même rapidité dans les quatre terrains soumis à l'expérience; 2° elle a été beaucoup plus lente dans le sable et beaucoup plus prompte dans le terreau que partout ailleurs, jusqu'au moment où il y a eu une certaine quantité de gras de cadavres de formé. Ce résultat ne s'accorde guère avec ceux que Thouret dit avoir été consignés dans un rapport fait à l'Académie royale des sciences, en 1738, par Lemery, Geoffroy et Hunauld; les expériences de ces savants les auraient conduits à admettre qu'en général c'est en raison de sa facilité à absorber ou à transmettre les gaz, que la putréfaction dans les terres offre des variétés; ainsi, le sable sec serait de toutes les terres celle qui favoriserait le plus la décomposition des corps, tandis que les terres argileuses et compactes la retarderaient. Toutes nos recherches pour découvrir le rapport de ces académiciens ayant été infructueuses, il nous a été impossible de juger la valeur des expériences qui lui servent de base, et dont les conséquences paraîtront si extraordinaires; 3° à l'époque où il y a eu une certaine quantité de gras des cadavres de formé, la décomposition putride a fait au contraire beaucoup plus de progrès, là où il

y avait moins de gras, comme dans la *terre de Bicêtre*, que dans le *terreau* et dans la *terre des jardins* qui en renfermaient davantage, et que si, dans le sable où il ne s'était point formé de savon, la putréfaction était beaucoup moins avancée, cela tient à ce que ce terrain jouit à un très haut degré de la propriété de ralentir la décomposition; 4° tous les terrains ne sont pas également propres à opérer la saponification de nos tissus; en général, le terrain et les terres végétales semblent être ceux qui la déterminent le mieux et le plus promptement; 5° cette transformation graisseuse paraît commencer par la peau et le tissu cellulaire sous-cutané pour gagner ensuite les muscles; 6° quelle que soit la rapidité avec laquelle a lieu la putréfaction jusqu'à l'époque où la saponification a envahi une assez grande partie de la peau, elle s'arrête en quelque sorte dès cet instant, ou du moins ne suit plus la même marche, puisqu'au lieu de se ramollir de plus en plus, de devenir pultacés et de disparaître, les tissus sous-jacents passent au gras, et finissent par former une masse d'un blanc grisâtre, sèche, dans laquelle il n'est plus possible de les reconnaître.

Ces données nous conduisent tout naturellement à parler du gras des cadavres qui se produit dans la terre, non pas sous le rapport de sa nature et de ses propriétés physiques et chimiques, qui sont parfaitement connues, mais sous celui de son *origine* et des *circonstances qui influent sur sa formation*. Pour ce qui concerne son *origine*, nous dirons que le gras des cadavres ne se produit que là où il y a de la graisse et une matière azotée; le corps gras fournit les acides

margarique et oléique, et la substance animale, l'ammoniaque. Les preuves de cette assertion se présentent en foule ; nous ne choisirons que les suivantes :

1° Les cadavres entiers, ou une partie de cadavre formant un tout fini, c'est-à-dire constituant un membre, la tête ou le thorax, parties dans lesquelles on trouve de la peau, de la *graisse*, des muscles, etc., se changent en *gras* dans l'eau stagnante d'un étang ou dans l'eau peu courante des bords d'une rivière. On sait que Georges Smith Gibbes a décrit, en 1794, les procédés qu'il faudrait suivre pour obtenir en grand le gras des cadavres. (*Voyez* son mémoire intitulé : *On the conversion of animal muscle into a substance much ressembling spermaceti*, dans les *Transactions philosophiques.*) Les muscles *isolés* ne fournissent qu'une petite quantité de gras, et seulement lorsqu'ils sont riches en *graisse*.

2° La graisse lessivée, exsangue, et isolée des parties qui contiennent de l'ammoniaque, ne se transforme pas en *gras des cadavres*. (*Güntz*, ouvrage cité.)

3° M. Gay-Lussac a fait voir que la fibrine du sang parfaitement lavée et débarrassée de graisse, ne se changeait point en *gras des cadavres*.

4° M. Chevreul a fait la même observation sur les tendons d'éléphant et la chair musculaire de bœuf *privés de graisse*, et submergés pendant *un an* dans l'eau distillée.

5° Après sept mois vingt-six jours d'inhumation à la profondeur de deux pieds et demi, nous avons vu de la peau, que nous avions préalablement dépouillée de tissu cellulaire, *ne pas s'être transformée en gras*; elle était réduite à de petites lamelles inodores,

comme tannées, brunâtres d'un côté et fauves d'un autre, difficiles à déchirer, d'une texture filamenteuse. Au contraire, la peau du même individu, *encore adhérante au tissu cellulaire graisseux*, inhumé dans le même terrain, le même jour, à la même profondeur, et dans une boîte pareille, était assez humide, offrait dans certaines parties l'*aspect du gras*, et fournissait à l'analyse un *savon calcaire*.

Si nous examinons maintenant les *circonstances qui influent sur la formation du gras des cadavres dans la terre*, nous verrons, 1° qu'il faut à peu près trois ans de séjour dans la terre pour que les corps soient *complétement* convertis en gras, tandis que cette transmutation s'opère plus vite dans l'eau, tout étant égal d'ailleurs; 2° que l'on n'a *presque jamais* observé cette transmutation *complète* dans des corps isolés ou enterrés seuls; que, dans ce cas, en effet, on ne trouve que *quelques* parties saponifiées, et encore ne sont-elles pas toujours à l'état de savon parfait; il n'y a donc que les cadavres accumulés dans les fosses communes qui sont sujets à la saponification complète; 3° que parmi les corps inhumés dans des fosses communes, ceux qui sont à la partie inférieure de ces fosses paraissent être les premiers à subir la transformation en gras; 4° que cette transformation ne s'établit pas également bien dans les *diverses espèces de terres*, quoiqu'en ait dit Fourcroy. (*Voyez* nos expériences à la page 141.) Déjà Thouret avait annoncé qu'on ne trouvait des traces de ce phénomène que *dans celles des couches* de terre qui ont une couleur noire, qu'elles doivent à une grande quantité de *gaz inflammable* dont elles sont surchargées, ou bien dans les grandes

fosses *toujours enveloppées* et *pénétrées d'une terre très-noire*, qui recouvre même de plusieurs pieds les massifs des cercueils. Ce qui avait induit Fourcroy en erreur, c'est qu'il avait pu reconnaître le gras des cadavres dans un grand nombre de cimetières, et toutes les fois que les corps étaient déposés en masse et les uns à côté des autres. Mais cette observation ne prouve pas que tel terrain ne soit pas plus propre que tel autre à opérer la saponification; 5° qu'une couche épaisse du sol est nécessaire au-dessus des corps; trop près de la surface, l'évaporation des gaz aurait lieu, la terre ne s'en saturerait pas, et n'offrirait par conséquent plus les conditions voulues; 6° que les corps chargés de beaucoup d'embonpoint, qui sont en même temps d'une structure forte et robuste, d'un tissu compact et solide, sont ceux qui ont le plus de propension à passer à l'état gras, tandis que les corps très-secs et très-maigres se changent plus particulièrement en momies; 7° que le sexe ne paraît pas influer d'une manière sensible sur l'époque où se fait la saponification; 8° que les jeunes sujets se transforment plus tôt en gras que les adultes et les vieillards.

Il nous est impossible de déterminer, faute d'observations, s'il y a des différences à raison de la *position* des fosses, pour le moment où la saponification commence dans chacune d'elles; si les corps que l'on trouve réduits à leurs ossements ont d'abord été saponifiés, ou bien s'ils ont été décomposés par un autre genre de destruction; enfin si ceux qui ont été changés en gaz ont seuls subi cette transmutation d'une manière simultanée ou succesive.

Je terminerai ce que j'ai à dire sur le gras des cadavres, par un fait assez curieux. Souvent en exa-

minant le savon qui se produit dans la terre pendant la putréfaction des corps, au lieu de le trouver ammoniacal, c'est-à-dire, composé d'acides gras et d'ammoniaque, on voit qu'il est presque entièrement calcaire, qu'il a été décomposé, et que la chaux a remplacé l'ammoniaque. D'où vient cette chaux, et que s'est-il passé? Voici des expériences propres à éclairer ce point: 1° Un savon ammoniacal préparé avec de l'acide stéarique pur et de l'ammoniaque caustique, fut plongé au milieu d'une dissolution de sulfate de chaux: au bout de trois semaines, en examinant ce savon, on le trouva *entièrement* changé en stéarate de chaux, et il s'était formé du sulfate d'ammoniaque.

2° Le 30 octobre 1829, on renferma un estomac vide et bien lavé dans une boîte de plomb, enveloppée elle-même par des planches de bois blanc; on enterra aussitôt cette boîte à deux pieds et demi de profondeur. A côté, on en plaça une autre en bois blanc, dans laquelle on avait également mis un estomac humain bien lavé et vide. L'exhumation de ces boîtes eut lieu le 29 mai 1830, sept mois après l'inhumation. L'estomac contenu dans la boîte en bois blanc, était transformé en savon en partie ammoniacal, *mais sur-tout calcaire*, tandis que celui qui était enfermé dans la boîte de plomb, n'offrait aucune trace de saponification; il était même peu altéré. Il est évident que, dans cette dernière expérience. la marche de la putréfaction avait été singulièrement rallentie à raison de la double enveloppe, et sur-tout de la boîte de plomb.

Je pense, d'après ce qui précède, que les eaux plu-

viales en filtrant à travers les terres jusque dans l'intérieur des bières en bois, dissolvent des sels calcaires qui décomposent le gras des cadavres (savon ammoniacal), et le changent en savon calcaire; aussi suis-je convaincu que si le petit appareil en plomb fût resté en terre aussi long-temps qu'il eût été nécessaire pour transformer l'estomac en savon, celui-ci n'eût pas été de nature calcaire, mais bien ammoniacale, parce que la dissolution des sels calcaires n'aurait pas pu pénétrer à travers la boîte de plomb jusqu'à l'estomac qui y était contenu.

CHAPITRE II.

De la putréfaction des cadavres dans l'eau.

J'insisterai peu sur la marche de la putréfaction dans l'eau, parce que depuis deux ans j'ai publié dans ma Médecine légale, les divers changements qu'éprouvent nos tissus à mesure qu'ils se pourrissent dans ce milieu; je vais seulement faire connaître quelques observations curieuses relatives aux changements de couleur et de consistance de la peau.

Coloration de la peau. Lorsqu'on place dans de grandes baignoires des cadavres nus d'enfants nouveau-nés et d'adultes, on voit : 1° que les parties colorées en verdâtre ou en violet, au moment de l'immersion dans l'eau, se décolorent graduellement par leur séjour dans ce liquide; 2° que peu de temps après que cette décoloration a eu lieu, il se mani-

leste sur certaines parties, une teinte rosée, rougeâtre, bleue et même verte, dont l'intensité va en augmentant de plus en plus, quoique ces parties restent constamment sous l'eau; qu'aussitôt que l'épiderme des parties ainsi colorées se détache, le derme mis à nu présente la même couleur, mais qu'il suffit ordinairement de vingt-quatre heures pour qu'il soit *complétement décoloré*; 4° que dans cet état, il ne se colore plus facilement tant qu'il reste sous l'eau, si l'on en excepte toutefois certaines petites taches bleues et d'autres blanches, bordées d'un cercle rougeâtre, dont il est souvent le siége; 5° qu'au contraire il se colore constamment, avec promptitude et avec des teintes différentes, si, après avoir été dépouillé d'épiderme, il est en contact avec l'air.

Pour ce qui concerne la couleur de la peau des noyés que l'on retire des rivières ou des étangs, et dont les cadavres sont presque toujours garantis par des vêtements, on remarque qu'elle est à peu près naturelle, si les sujets ne sont restés que quelques heures dans l'eau, et qu'on les examine au bout de dix ou quinze heures d'exposition à l'air, la température de l'atmosphère variant de 1° à 10° + 0°. Si les cadavres sont restés plus long-temps dans l'eau, la peau peut n'offrir encore aucune coloration insolite, comme elle peut être colorée; mais ce qu'il y a de remarquable, c'est l'action de l'air sur cette peau qui se colore promptement alors en rouge, en vert, en brun, etc. Les effets en sont d'autant plus sensibles, que la température de l'atmosphère est plus élevée, et que le séjour des cadavres dans l'eau a été plus prolongé. On peut établir que jusqu'au moment

où la peau se saponifie, ces effets de coloration sont d'autant plus marqués, que l'extraction des corps s'est faite plus tard.

Consistance de la peau. Les changements que la peau éprouve dans sa consistance, ne sont pas moins remarquables que ceux qui tiennent à sa coloration.

La peau, déjà dépouillée de son épiderme, se ramollit de plus en plus, et tend évidemment à se détacher par lambeaux; elle résiste d'abord beaucoup à la pointe des pinces; cette résistance va en diminuant : bientôt on remarque à sa surface une multitude de points très rapprochés, comme ulcérés, qui ne tardent pas à constituer de véritables *corrosions.* Ces pertes de substance, indiquées pour la première fois dans ma médecine légale, sont évidemment de deux sortes : 1° Celles qui se forment dans les parties où il y a des plexus vasculaires très considérables, et où le tissu cellulaire sous-cutané est très lâche, comme aux aines, dans la région sous-clavière, à la partie supérieure et interne des cuisses. Ces corrosions commencent par des taches pointillées violettes, ou d'un rouge-brun; il semble qu'un liquide de même couleur soulève la peau; bientôt après, celle-ci se perfore dans toute son épaisseur, le liquide s'écoule, et alors l'ouverture est régulière, comme si elle avait été faite avec un emporte-pièce, sans que les bords soient frangés. Un ou deux jours après, plusieurs de ces ouvertures qui se touchaient presque, sont réunies et forment une corrosion plus ou moins large, aussi régulière que les points qui lui ont donné naissance; ce n'est que quelque temps après, et par suite de l'action de l'eau sur les bords très amincis, que ceux-ci

sont en partie détruits et d'une manière inégale, ce qui leur donne un aspect à la fois frangé et filamenteux. Dans cet état, le tissu cellulaire sous-cutané, mis à nu, est infiltré, comme gélatineux, d'une couleur violacée ou grisâtre; 2° Celles qui se développent dans les parties où la peau recouvre un tissu cellulaire dense et serré, et où il n'y a pas de plexus vasculaires considérables, comme au dos, vers l'omoplate, etc. Ces corrosions commencent par une destruction du derme, qui n'a pas été préalablement coloré ni soulevé, et ressemblent à des ulcérations cicatrisées de petite-vérole; leur fond est blanc, leurs bords réguliers ou irréguliers, leur partie centrale est plus corrodée que leur circonférence, ce qui leur donne un aspect légèrement creux : plus tard, la destruction ayant augmenté, la perforation du derme arrive et commence par le centre; alors on voit le tissu cellulaire sous-cutané qui est jaunâtre, infiltré, humide, et recouvert par les bords irréguliers de l'ouverture; dans cet endroit, les franges de la peau ont une couleur bleuâtre due aux parties sous-jacentes que l'on aperçoit à travers les portions amincies et transparentes du derme, qui n'ont pas été détruites.

MATÉRIAUX

POUR L'EXAMEN MÉDICO-LÉGAL DE LA MORT PAR STRANGULATION.

Par le Conseiller-Professeur **REMER**, à Breslau.

Traduit des *Annales de Médecine politique* de HENKE, *par le docteur* PARIS.

Les nombreuses occasions que j'ai eues de lire des rapports judiciaires concernant l'examen cadavérique d'individus morts par strangulation, me mettent d'autant mieux en état de pouvoir, jusqu'à un certain point, juger les changements que l'on observe sur les cadavres de ces infortunés, que le suicide est devenu depuis peu, dans notre province, comme malheureusement partout, d'une fréquence extraordinaire, et que le genre de mort dont il s'agit, est précisément celui que choisissent la plupart de ceux qui veulent se détruire. Mon attention a été d'ailleurs attirée par la lecture réfléchie et critique de cas semblables, dans lesquels beaucoup de médecins légistes, d'une exactitude reconnue et d'un profond savoir, n'ont pas été tout-à-fait d'accord sur les phénomènes qui accompagnent ce genre de mort et le caractérisent; de sorte que certaines obscurités, certaines ambiguités peuvent se rencontrer, et jeter sur l'avis des médecins experts, de l'incertitude et du doute. Plus les cas se présentent fréquemment, plus

les occasions s'offrent aux praticiens de vérifier sur le cadavre ce que les auteurs rapportent à ce sujet, plus, par conséquent, il est facile de soumettre les observations que j'ai recueillies à un contrôle sévère et public, et plus je me sens enhardi à faire connaître ce qui me paraît utile à être suivi. Peut-être mes lecteurs ne trouveront-ils, dans cette publication, rien de nouveau et d'inconnu; mais, quoique ce soit sur cette condition que, de nos jours, nos jeunes médecins sur-tout jugent principalement le mérite d'un travail, je compte trop sur l'équité de mes confrères, pour ne pas me flatter, qu'un examen de cet objet, dans ses différentes modifications variables et douteuses, ne soit digne d'occuper une place dans un ouvrage périodique qu'assurément aucun médecin légiste ne peut manquer de lire.

Ce qui va suivre n'est pas, du reste, le résultat d'un petit nombre de recherches médico-legales sur des cadavres d'individus étranglés. Mais je l'ai extrait d'environ cent deux cas qui m'ont été soumis par le collége royal de médecine. Il est affligeant que dans un si court espace de temps, une partie seulement de la Silésie, ait fourni une déplorable richesse de faits, telle que j'aie pu dans une seule partie de notre province, rassembler ces matériaux.

Les points que l'on a à rechercher relativement à l'examen du cadavre d'un individu qu'on a trouvé mort par suspension, peuvent se réduire aux questions suivantes :

1° Quels sont les signes au moyen desquels on

peut reconnaître la mort par suffocation après la pendaison ?

2° Quel est le genre de mort des individus qui se sont tués par strangulation ?

3° Peut-on reconnaître avec certitude si cette mort est le résultat d'un suicide, ou si elle a été produite par une main étrangère?

Le motif qui m'a porté en premier lieu à faire un extrait des procès-verbaux que j'ai recueillis sur le sujet dont il s'agit, a été l'intéressant mémoire de M. de Klein, inséré dans le journal de Médecine-pratique de Hufeland (1815), mémoire qui contient plusieurs paradoxes bien propres à repandre du doute sur la doctrine presque généralement reçue jusqu'ici. Je ferai observer à ceux de mes lecteurs, qui n'auraient pas sous la main le journal indiqué, que M. de Klein, dans quinze cas qu'il a observés, n'a pas rencontré au col les sugillations signalées par les auteurs, quoique les individus se fussent tous suicidés par la corde, et que chez presque tous, il a remarqué l'absence de l'effet connu de la strangulation sur les parties génitales. La singularité de cette assertion m'ayant frappé, elle me porta, avant tout, à l'examiner, et ce fut ainsi que mes matériaux s'accrurent. Si je suis forcé de contredire aujourd'hui M. de Klein, je dois faire observer préalablement, que je n'ai en aucune manière l'intention de porter atteinte à la considération due à ce médecin aussi savant que judicieux.

Les individus trouvés pendus peuvent, comme

on l'accorde généralement, avoir reçu la mort de différentes manières; d'abord, ils peuvent avoir été pendus après avoir été tués. Certains individus peuvent se suicider en se pendant, après avoir préalablement essayé, pour se faire périr, d'autres moyens dont l'effet n'a pas été aussi prompt que peut-être ils l'espéraient. J'en ai rapporté un exemple dans la cinquième édition de Metzger, art. 240, note c. Dans le premier cas, on peut être porté à prendre un assassinat pour un suicide, et dans le second, un suicide pour un assassinat.

Il faut donc, avant tout, déterminer les signes au moyen desquels on peut distinguer la mort par la corde, en général, de quelque manière qu'elle puisse arriver. Ces signes peuvent se présenter dans l'ordre suivant :

1° Les indices de mort par suffocation sur le cadavre.

2° L'absence des signes satisfaisants d'un autre genre de mort, et particulièrement :

3° L'absence des signes d'une cause de mort qui n'a pu avoir lieu chez l'individu trouvé pendu, si c'est véritablement par la strangulation qu'il a péri.

4° Les signes au moyen desquels on peut conclure que le défunt devait être encore vivant, lorsqu'il a été étranglé.

Ces derniers signes sont ceux qui nous importent le plus ici, et parmi eux il en est deux sur-tout, dont depuis peu M. de Klein d. c. a révoqué la valeur en doute.

1° *Les impressions ecchymosées au col.* M. de Klein

les a vu manquer dans quinze cas bien notoires de suicides par pendaison, et de là il conclut que ce signe est incertain. Parmi les cas rassemblés par moi, quatre-vingt-neuf présentaient la sugillation d'une manière évidente; dans un cas, on trouva à la place de l'ecchymose, la peau comme parcheminée; dans deux autres, la peau était excoriée; une autre fois, la putréfaction n'a pas permis de faire l'examen avec certitude; dans neuf cas enfin, il a été expressément spécifié que la sugillation avait manqué. Quant à la réalité de la mort par l'effet de la pendaison, elle n'a été douteuse chez aucun de ces individus. Il résulte conséquemment de là que sur cent pendus, il en est 87,25 chez lesquels on trouve des traces de sugillation, contre 8,82 chez lesquels ce signe manque; ce qui fait à peu près un dixième sans empreinte ecchymosée. Or, si cette proportion d'un dixième est assez remarquable pour engager les médecins légistes à ne pas accorder une confiance illimitée à ce symptôme; d'un autre côté, cette même proportion est trop petite, pour détruire la règle que l'empreinte ecchymosée se rencontre chez les pendus. La nécessité de l'existence de cette empreinte résulte, non-seulement de la nature des choses, en ce qu'une forte pression sur la peau vivante doit donner lieu à une inflammation et à une extravasation de sang, mais aussi de l'observation que, même sous l'influence de circonstances propres à rendre la compression proportionnellement moindre, la sugillation se fait néanmoins remarquer, notament chez ceux que l'on a trouvés étranglés dans une position, ou, soit les

pieds, soit les genoux, n'avaient pas quitté le sol. Nous reviendrons plus tard sur ce sujet.

On rencontre l'empreinte ecchymosée sur trois points différents, savoir : entre le larynx et le menton, ou sur le larynx même, ou bien au dessous de ce dernier. Mais les observations qui ont servi de base à mes remarques sur ce sujet, sont malheureusement trop peu exactes pour que je sois en état de fixer, d'une manière précise, les proportions numériques entre ces différents cas, puisque dans un grand nombre de rapports, la place que la sugillation occupait ne se trouve pas précisée avec l'exactitude nécessaire. Quarante-sept procès-verbaux seulement ont indiqué la place qu'occupait la trace de la corde ou du lien qu'on avait employé. Sur trente-huit sujets, l'empreinte s'est trouvée entre le menton et le larynx; sur sept, elle était visible sur le larynx même, qui, chez un d'eux, avait été fracturé; dans deux cas enfin elle a été observée au-dessous du larynx. Il est aisé de concevoir pourquoi la première de ces circonstances doit se rencontrer le plus souvent; mais il résulte aussi de la proportion qui vient d'être indiquée, que l'on ne peut rien conclure de positif, relativement à la réalité du suicide, de la place qu'occupait la sugillation ou l'entamure, bien que l'existence de ce signe au-dessus du larynx semble, en quelque sorte, témoigner en faveur de ce genre de mort.

L'exactitude avec laquelle le médecin légiste doit procéder dans ses opérations, exige de lui qu'il ne se contente pas de la découverte d'une raie bleue au col, mais qu'il incise le trajet de cette raie pour se

convaincre lui-même de l'étendue que l'extravasation occupe en profondeur. Il doit dissiper le moindre doute qui pourrait s'élever relativement à la réalité de la sugillation, afin qu'on ne la prenne pas pour un effet cadavérique.

Dans le cas où il n'existerait pas de sugillation au cou, il reste à répondre à la question de savoir, comment la possibilité de cette circonstance peut être expliquée, lorsque, d'après les principes de la théorie, aussi bien que d'après l'expérience, on sait qu'une pression suffisamment forte à l'endroit dont il s'agit, doit avoir une empreinte ecchymosée pour résultat? On pourrait peut-être présumer que cette empreinte dépend du moyen dont l'individu étranglé s'est servi, et qu'elle ne peut être déterminée, lorsque ce moyen est d'une grande mollesse. Je connais, en effet, un cas dans lequel la strangulation produite par une cravate, n'ayant pas été suivie de sugillation, les experts expliquèrent ce phénomène de la manière que je viens d'indiquer. Mais en s'arrêtant un peu sur ce point, chacun se convaincra de la fausseté de cette manière de voir. Car un mouchoir ou quelque chose de semblable, lorsqu'il produit véritablement l'étranglement, ne peut pas être considéré comme un corps mou, et ordinairement il est tellement plié par les suicides, et même tellement tordu, qu'il a perdu sa mollesse. L'expérience dépose aussi contre cette erreur. Parmi les cas que j'ai recueillis, il s'en trouve quatre, dans lesquels des mouchoirs furent employés pour produire la strangulation, et où l'on apercevait cependant une forte ecchymose; deux autres cas, au contraire, n'en

offraient pas de trace, quoique dans l'un on se fût servi d'un mouchoir, et dans l'autre, d'une manche de camisole. Le nombre de ces cas est trop petit pour que l'on puisse en conclure autre chose que ce qui a été dit plus haut.

Nous examinerons plus tard, sous un autre rapport, les deux genres de mort des individus étranglés, savoir : la suffocation et l'apoplexie. Actuellement il nous suffit de les mentionner, pour faire remarquer que les personnes étranglées, qui meurent apoplectiques, peuvent cependant ne pas présenter de sugillation au cou, si l'apoplexie se produit assez tôt, et assez complétement pour ne pas donner à l'action locale de la corde sur la peau, le temps d'y produire une affection. En effet, la sugillation survient seulement alors qu'un temps suffisant s'écoule entre l'action de la corde et la mort de l'individu, et non à l'instant même où cette corde est placée. L'apoplexie, au contraire, d'après la condition indiquée plus haut, doit tuer instantanément et complétement. Or, M. de Klein, dans les différents cas qu'il a recueillis, a le plus souvent cherché en vain des signes de congestion vers la tête (Journal d'Hufeland. 1816); par conséquent, il faut découvrir d'autres causes de la mort. Il ne me paraît pas invraisemblable que ces individus n'avaient succombé ni à l'apoplexie, ni à la suffocation, qu'ils n'étaient pas précisément morts par la corde, quoique pendus, mais qu'ils avaient subi ce genre de mort, qu'une nosologie peu rigoureuse a désignée sous le faux nom d'*apoplexie nerveuse*. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner l'inexactitude de cette dénomination ; il nous suffit que ce genre

de mort, qui n'est ni plus ni moins qu'une *paralysie du cerveau*, et devrait être ainsi appelé, existe véritablement, ne laisse absolument après lui aucune trace sur le cadavre, et survient souvent à la suite d'une forte commotion morale, comme la frayeur, la joie, etc. Ce n'est pas avec sang froid, ou même avec gaîté, que les suicides arrivent à leur dernière heure, et quelques-uns peuvent fort bien succomber par l'effet d'une émotion morale, quoiqu'ils aient disposé d'avance l'appareil nécessaire à leur mort. Dans mes extraits, sur treize cas où la sugillation manquait (je compte, dans ce nombre, les rapports dans lesquels l'existence de l'ecchymose n'était pas positivement mentionnée), j'en trouve un, où la nécroscopie fut si mal faite, qu'elle ne put fournir aucun résultat certain sur le genre de mort; j'en trouve un autre, et c'était le seul, qui présentait exclusivement les signes de la mort par suffocation ; enfin dans onze autres cas l'apoplexie seule ou compliquée de suffocation, avait été la cause de la mort. Ces faits ne peuvent, par conséquent, rien prouver en faveur de ma supposition, mais ils ne lui sont pas non plus contraires; de sorte que je crois pouvoir les recommander à l'attention de mes confrères. Toutefois il résulte du grand nombre de faits que j'ai réunis, que le genre de mort dont j'ai parlé plus haut, s'il a lieu, doit être rangé parmi les cas les plus extraordinaires, puisque, sur cent deux exemples, il ne s'est pas montré une seule fois, et que, par conséquent, un singulier hasard a dû diriger M. de Klein dans ses recherches.

De ce qui vient d'être dit, résulte ce qui suit : (*a*)

la sugillation est produite au cou des individus étranglés, à beaucoup près dans le plus grand nombre des cas, et son existence prouve la mort par strangulation ; (*b*) son absence ne donne pas la certitude du contraire, attendu que l'empreinte ecchymosée manque à peu près dans le dixième des cas ; (*c*) chez ceux où la sugillation ne se rencontre pas, la mort est ordinairement le résultat d'un état apoplectique, quoique l'individu étranglé ait aussi pu succomber par l'effet d'une paralysie du système nerveux, au moment même de la pendaison.

Effet produit sur les parties de la génération.

M. de Klein n'a pas non plus rencontré ce phénomène, dans un seul des cas qui se sont présentés à lui ; mais il rapporte l'observation fort intéressante d'un suicide qui, s'étant blessé mortellement par un coup de feu à la tête, vécut pendant l'espace de vingt-deux heures, et chez lequel on trouva, après la mort, la verge en érection. Le collége royal de médecine de notre ville a eu à juger un cas semblable, dans lequel un coup de feu avait déchiré l'artère aorte descendante et les vaisseaux émulgents du côté gauche. Le cadavre a présenté des signes indubitables d'éjaculation. Il résulte de là que si l'on voulait soutenir que cette irritation des organes de la génération ne se rencontre que chez les individus étranglés, on irait évidemment beaucoup trop loin, puisque ce phénomène peut se produire dans d'autres circonstances. Mais si, de l'observation de M. de Klein, on voulait conclure que ce phénomène ne se remarque pas chez les pendus, on tomberait dans une faute tout aussi grande,

puisqu'il s'observe très fréquemment chez ces malheureux. Dans le nombre des cas recueillis par moi, il en est vingt-deux dont les sujets appartenaient au sexe féminin; restent donc quatre-vingts hommes, parmi lesquels il s'en trouve quarante-cinq dont les parties de la génération n'ont pas été examinées d'une manière spéciale, vingt chez lesquels les recherches mentionnées n'indiquent aucun changement dans ces parties, et quinze qui ont offert des traces évidentes, soit d'éjaculation, soit de congestion sanguine vers les parties génitales. Ainsi en tout, trente-cinq cadavres de sexe masculin ont été examinés sous ce rapport, et la proportion de ceux chez qui un effet de la strangulation s'est fait remarquer, est à celle de ceux qui n'en ont offert aucune trace, comme trois est à quatre. Du nombre considérable d'observations que les auteurs ont réunies sur ce sujet, aussi bien que de la manœuvre connue de quelques libertins épuisés, qui ont employé la pendaison portée à un certain degré, résulte la preuve de l'existence de cet effet. Mais aussi d'après mes observations, ce phénomène manquerait dans certains cas, et ainsi se trouverait prouvée l'inexactitude de l'assertion, qu'il doit se rencontrer en toutes circonstances; assertion qui, du reste, n'a encore été, que je sache, émise par personne. Il ne faut, en conséquence, accorder de valeur à ce phénomène, sous le rapport de la détermination de la mort par strangulation, qu'autant qu'il se trouve accompagné des autres signes qui la caractérisent. Il ajoute alors à la certitude de ce genre de mort, mais il ne dit rien en sa faveur, lorsqu'il existe seul, et son

absence n'est pas non plus une preuve du contraire.

Dans la cinquième édition de Metzger, note a., j'ai proposé la question de savoir, si chez les femmes, on pouvait rencontrer quelque changement analogue au phénomène que la strangulation détermine chez les hommes? Jusqu'à présent je suis encore à attendre une réponse. Cependant je ne puis m'empêcher de faire mention d'un cas qui fait partie de mon recueil. Ce cas, à la vérité unique, si l'on pouvait induire quelque chose d'un exemple isolé, semblerait propre à donner une solution affirmative de la question. Une femme s'était pendue avec son mouchoir; outre une ecchymose considérable, dont la partie antérieure du cou était empreinte, d'une apophyse mastoïde à l'autre, on a trouvé sur son cadavre, les parties génitales rouges, la grande lèvre droite enflée, et l'orifice de la matrice un peu ouvert. Comme de raison il n'était pas possible de déterminer si d'autres causes avaient influé sur la production du phénomène, ou s'il avait été seulement le résultat du genre de mort. Il ne sera donc pas inutile, il y aura même peut-être un certain intérêt physiologique, pour les personnes qui s'occupent de médecine légale, de ne pas perdre de vue la question que j'ai proposée.

Nous avons établi plus haut, que la mort des individus étranglés pouvait avoir lieu de deux manières, savoir : par apoplexie et par suffocation (il ne saurait être question ici de la paralysie du cerveau qui a rarement lieu, et dont l'existence a encore besoin d'être établie par un plus grand nombre d'expériences, ainsi que par des observations plus exactes) : les

auteurs, qui ont écrit sur la médecine légale, sont d'accord sur ce point, et leur opinion cadre aussi parfaitement avec la théorie de la mort par strangulation. Sans avoir l'intention de dire quelque chose de nouveau, mais seulement pour me faire clairement comprendre dans ce qui va suivre, je fais observer, dès à présent, que je ne parle ici que de la seule apoplexie possible, de celle qui est le résultat d'une interruption de l'activité du cerveau, consécutive d'une compression exercée sur cet organe par les vaisseaux sanguins ou le sang lui-même, par conséquent de la *véritable apoplexie sanguine* des auteurs, et que je ne puis faire ici mention, ni de l'*apoplexie séreuse*, maladie que l'on peut difficilement compter, avec raison, parmi les apoplexies, ni de cette chimérique *apoplexie nerveuse*, ni enfin de l'*apoplexie par inanition des vaisseaux*, admise depuis quelque temps, par une certaine école.

Il est également connu que l'on rencontre :

1° Dans le cadavre d'un apoplectique : le cerveau gorgé de sang, les vaisseaux de cet organe dilatés partout, souvent du sang épanché et extravasé dans la masse cérébrale, et les deux ventricules du cœur contenant du sang, le droit aussi bien que le gauche.

2° Dans le cadavre d'un individu qui a péri par suffocation : absence de congestion sanguine vers le cerveau, mais aussi accumulation de ce liquide dans les poumons. Ces organes sont distendus par l'air, la moitié gauche ou artérielle du cœur est vide de sang, tandis que la droite, ainsi que ses vaisseaux artériels et veineux, contiennent plus ou moins de ce liquide coagulé, circonstance que les médecins lé-

gistes et les auteurs mêmes n'ont pas toujours appréciée.

Or, il arrive souvent que l'on trouve les cadavres dans un état qui n'est nullement favorable à la détermination du genre de mort, et c'est sur ce point que l'attention des médecins légistes doit particulièrement être dirigée. Parmi les cas que j'ai recueillis, j'en remarque seulement neuf dans lesquels la mort était évidemment due à une véritable apoplexie, et six dans lesquels il était impossible de méconnaître que les individus avaient succombé par l'effet d'une véritable suffocation; dans dix-neuf observations, le genre de mort n'a pas été déterminé, soit parce que l'ouverture du corps n'a pas eu lieu, soit parce qu'on y a procédé d'une manière trop incomplète pour qu'elle ait pu donner un résultat certain, ou enfin, parce que celui qu'on a pu en tirer est resté, par d'autres raisons, douteux et obscur. Les soixante-huit autres individus présentaient l'état que Metzger a indiqué dans sa cinquième édition, mais qu'il n'a pas suffisamment développé, puisqu'il observe qu'il s'accompagne de suffocation et aussi très souvent d'apoplexie, ou les précède l'une et l'autre. Je me permettrai de dire ici quelques mots sur cet état, d'autant plus qu'il peut se présenter sous différentes formes.

Dans un très grand nombre de cas, nous trouvons les signes de l'apoplexie unis à ceux de la suffocation, il existe par conséquent un genre de mort compliqué et véritablement produit d'une double manière. Dans quelques cadavres, ces deux causes de mort sont complètement développées, ou pour mieux dire, ex-

primées ; de sorte qu'il ne peut exister de doute sur l'action d'une apoplexie mortelle, ainsi que d'une suffocation complétement achevée, bien qu'en général, le moment de la mort absolue soit moins facile à préciser pour la suffocation que pour l'apoplexie. On réussit en effet quelquefois, en rétablissant la respiration et la circulation, à ranimer la vie chez les individus suffoqués, sans que pour cela on puisse déterminer, abstraction faite de la durée de l'affection, à quel degré la suffocation doit être parvenue pour exclure la possibilité du retour de la vie. Dans les cas indubitables dont il s'agit et où la mort a eu lieu par apoplexie et par suffocation, nous trouvons le sang accumulé vers le cerveau; il n'est même pas rare que ce liquide soit épanché dans la substance de l'organe : nous trouvons en même temps les poumons remplis d'air et de sang, le ventricule droit du cœur et les vaisseaux sanguins qui lui appartiennent, remplis de plus ou moins de ce liquide coagulé; et le ventricule gauche au contraire, ainsi que les vaisseaux qui en dépendent, complétement vides. Il est ici impossible d'élever le moindre doute sur cette complication, et l'histoire de sa formation ne me semble pas non plus obscure, puisque les deux affections mortelles sont étroitement liées entre elles. En effet, la respiration embarrassée interrompt le retour du sang du cerveau, et la congestion de ce liquide vers la tête continue sans interruption, jusqu'au dernier battement du pouls. C'est la dernière pulsation qui, à l'instant de la mort, vide le cœur, et est suivie de l'extinction de la vie comme résultat de la complication des causes que nous venons d'indiquer.

Il existe un second état, qui se rapproche du précédent, mais qui s'en distingue cependant essentiellement; c'est celui dans lequel une des deux affections se montre incomplétement, tandis que l'autre paraît arrivée au plus haut degré de développement. On connaît en effet des exemples d'apoplexie incomplète, unie à une suffocation achevée; ces cas sont rares, il est vrai, et je n'en ai recueilli qu'un seul. On rencontre aussi l'apoplexie complète, coïncidant avec une suffocation incomplète : je trouve dans mes matériaux treize cas de ce genre.

La première des deux terminaisons de la strangulation que je viens d'indiquer, commence lorsque la respiration embarrassée produit une interruption dans le retour du sang du cerveau, sans cependant donner lieu à une congestion sanguine ou même un épanchement sanguin qui continuerait jusqu'à produire la paralysie de cet organe. On reconnaîtra ce mode de terminaison sur le cadavre à cette circonstance, qu'avec un état parfait de suffocation, on rencontrera, dans les vaisseaux cérébraux et dans ceux des méninges, une quantité de sang considérable, mais pourtant incomparablement moindre que lors de la mort par apoplexie. Dans ce cas, la mort par suffocation arrive plus tôt que celle qui est produite passivement par une congestion due à un obstacle au retour du sang de l'encéphale.

Le deuxième état de complication, au contraire, plus fréquent que l'autre, se forme à la vérité d'une manière à peu près semblable, mais la mort est alors produite d'une manière inverse. Elle part du cerveau, et met fin à l'existence des pendus avant qu'ils aient

le temps de mourir par l'effet de la suffocation, quoique cette dernière puisse cependant avoir commencé. Les poumons sont alors remplis d'air, il y existe une stase sanguine qu'on trouve par conséquent également dans le ventricule droit du cœur; cependant les fonctions de cet organe, qui constituent sa vitalité, n'ont pas encore cessé, et c'est par cette raison, que nous trouvons le côté gauche du cœur entièrement vide de sang. La portion de ce liquide qui est arrêtée dans la moitié droite du cœur n'a pas eu le temps de se coaguler, elle est restée liquide et se montre dans cet état, même après la mort.

Il reste maintenant à établir un point que les faits recueillis par moi n'ont pu suffisamment éclaircir, parce qu'ils n'étaient pas assez nombreux, et qui peut-être ne pourra pas être, en général, précisé avec une entière certitude; c'est celui de savoir, si la constitution particulière du sujet, si la place où le lacs a été placé, la grandeur et la profondeur de l'ecchymose existante, l'état atmosphérique, la saison, etc., exercent une influence précise et permanente sur la production de ces différentes terminaisons de la strangulation, ou si, indépendantes de ces diverses causes, ces dernières sont produites par d'autres moyens qu'il est impossible d'apprécier, ou enfin, si elles ont une origine accidentelle. Les cas que j'ai réunis ne peuvent en particulier jeter aucun jour sur la question de savoir, si l'endroit où le lien est placé peut avoir une influence sur la production de tel ou tel genre de mort, puisque le même genre de mort se rencontre, quelque différentes qu'aient été les places du sillon et de la sugillation.

J'avouerai néanmoins que, selon mon opinion, c'est dans ces dernières circonstances qu'il faudra rechercher la raison principale de cette différence, et que dans les cas qui feront exception à une règle à établir sur ces recherches, il faudra attribuer ces exceptions à une complication d'influences pernicieuses.

Malheureusement le plus grand nombre des médecins légistes est trop occupé, pour coordonner convenablement les observations qu'ils ont recueillies, et pour en abstraire des principes généraux. Mais aussi beaucoup d'entre eux ne sont pas assez portés à faire profiter la science des occasions d'instruction qui se présentent à eux, et à exécuter un pareil travail, assez difficile d'ailleurs. Ils se contentent ordinairement d'avoir procédé à la nécroscopie d'après les formes judiciaires voulues.

« Les individus qu'on trouve pendus, ont contre « eux la présomption du suicide, puisqu'il n'est pas « facile de donner de cette manière la mort à un « homme contre sa volonté, ou qu'on ne le peut « faire qu'en employant une réunion considérable « de forces. » C'est ainsi que s'exprime Metzger dans son système, § 245, et cette opinion est partagée, avec juste raison, par la plupart des auteurs de médecine légale, ainsi que par les médecins qui se livrent à l'exercice de cette science. Les tribunaux mêmes l'adoptent volontiers, et la déclaration qu'il y a suicide, met tout à coup fin à des recherches ultérieures, qui dès lors n'ont plus de but judiciaire. Cependant il serait nécessaire de traiter ce sujet avec un peu plus d'esprit d'obser-

vation qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour, et de se garantir de toute précipitation.

On doit, d'après les préceptes de Metzger et de ceux qui ont écrit après lui, rechercher si les ongles et sur-tout les mains des pendus, ne portent pas des traces d'une résistance qu'ils auraient opposée, si le corps ne présente pas d'autres signes d'une lutte soutenue; si les vêtements ont été déchirés, etc. Lorsqu'on ne rencontrera rien de semblable, la mort devra être regardée comme le résultat d'un suicide, et dans la pratique de la médecine légale on prononcera affirmativement sur ce point. J'accorde très volontiers que cela puisse se passer ainsi dans mille cas, mais ce n'est certainement pas toujours de cette manière que la chose a lieu. En décembre de l'année dernière, on trouva pendu à Neisse, en Silésie, le cadavre d'un fabricant de tabac. L'examen n'ayant rien fait découvrir qui pût faire conjecturer un meurtre, la mort fut déclarée être le résultat d'un suicide. Cependant la police vigilante et active de la ville ne crut pas devoir perdre cet événement de vue, et parvint, par des recherches soigneuses, à obtenir de la veuve l'aveu, que la veille du jour, où le corps fut découvert, elle avait, aidée de son amant, étranglé son mari vers le soir, et qu'ils avaient ensuite pendu le corps.

Ce cas que la Gazette nationale d'Allemagne (1821, nº 4) a porté à la connaissance du public, prouve qu'il peut se rencontrer plus d'un exemple semblable, et doit nous rendre attentifs à nos devoirs. J.-G. Schlegel, dans ses nouveaux matériaux pour la médecine politique et pratique, rapporte un cas

dans lequel il cherche à rendre probable qu'un homme trouvé pendu, l'avait été dans un accès d'asphyxie (insultus asphycticus), par la main de son frère.

Il peut arriver qu'un individu endormi, ou même qu'un individu qui ne s'y attend pas, soit mis à mort par un meurtrier qui lui jette un lacs autour du cou et l'étrangle ainsi. S'il vient à l'esprit de son meurtrier rusé, de pendre le cadavre, la mort ne pourra que trop facilement être prise pour un suicide.

Si donc il ne se présente pas, en faveur du suicide, des preuves plus fortes que l'absence de traces d'un meurtre, on ne peut en conclure rien de plus que la possibilité d'un suicide, et cela d'autant mieux que les preuves négatives ont toujours moins de force que celles qui sont affirmatives. Il suit de là, pour le médecin chargé d'investigations médico-judiciaires, que dans des cas semblables, il ne devra jamais s'exprimer plus affirmativement que l'espèce ne le comporte, et admettre seulement la possibilité d'un suicide, mais en laissant aux tribunaux à en apprécier la réalité. Le cas opposé à celui qui précède, peut aussi se rencontrer; c'est celui dans lequel une suspicion de meurtre s'élève à l'occasion d'un individu qu'on a trouvé étranglé, bien que le suicide ait été possible. Je parle ici de la strangulation sans suspension, genre de mort que Metzger a regardé, d'une manière trop générale, comme le résultat d'un meurtre. Je me suis à ce sujet expliqué dans la note 2, sur la mort si connue du général Pichegru, et j'ai rapporté un exemple bien démontré de suicide qui avait certainement eu lieu de la même manière. Je

n'ai d'ailleurs ici aucune intention de me constituer le défenseur d'un homme qui a trop versé de sang, pour ne pouvoir pas prendre facilement sur lui, un meurtre de plus. Bien mieux, j'accorde que ce genre de mort n'est que très rarement le résultat d'un suicide, mais je doute que sur cette seule considération et sans autres preuves plus fortes, on puisse absolument affirmer qu'il y a eu meurtre. On rencontre en effet un assez grand nombre de cas de suspension, où la position dans laquelle on trouve les cadavres, établit avec quelle promptitude la perte du sentiment a dû avoir lieu, ou encore, combien a dû être forte la volonté de se suicider, lorsqu'une fois la résolution en a été bien prise. Parmi les cas que j'ai recueillis, j'en compte quatorze, dans lesquels le cadavre a été trouvé à genou ou debout, une fois même assis; positions dans lesquelles l'homme qui se donnait la mort, aurait pu, s'il avait voulu, ou s'il avait eu pour cela le sentiment nécessaire, se dérober lui-même à une strangulation commencée. Les individus ne sont pas tous morts apoplectiques, mais on a rencontré chez eux la réunion des genres de mort dont j'ai parlé plus haut. Or, pour démontrer quelle est la puissance de la volonté et la fermeté de résolution chez certains suicides, qu'il me soit permis de citer un exemple: Une femme alla, avec l'intention de se pendre, de la chambre où ses enfants se trouvaient, dans celle où ils couchaient. Sa fille aînée, âgée d'environ huit ans, la suivit bientôt, et la trouva pendue; la fille exerça tant de tractions sur sa mère, pour la détacher, qu'elle y parvint en rompant le lien. Alors la

mère, qui avait toujours la corde au cou, repoussa son enfant dans la première chambre, la réprimanda et lui ordonna, ainsi qu'à ses frères et sœurs, de rester où ils étaient, revint sur ses pas, et se pendit une seconde fois. Les enfants allèrent chercher du secours, mais il n'était plus temps.

Il faut donc, dans les cas où la strangulation a lieu dans des positions insolites, particulièrement dans celle debout ou assise, nous garder de ne pas croire à la possibilité d'un suicide, bien qu'il y ait alors, sans contredit, les plus grandes apparences d'un meurtre.

La luxation des vertèbres du cou, que l'on rencontre quelquefois chez les pendus, est au contraire un phénomène auquel, s'il existe, on peut accorder beaucoup de valeur, comme preuve qu'il y a eu meurtre, puisqu'elle ne peut guère être produite autrement que par une main étrangère. Je suis même porté à soutenir que l'existence de ce phénomène indique toujours une certaine habitude de cette manœuvre, et qu'il peut, par cette raison, passer pour un indice que le meurtrier était tout aussi bien au fait que celui qui sait nouer un lacs, selon les règles du métier. On n'ignore pas que ce fut un meurtrier de cette espèce qui fournit au célèbre de Cocceji la première idée de proposer à Frédéric-le-Grand et d'obtenir de ce monarque, l'abolition de la torture.

Il s'est présenté à moi un cas d'enquête médico-légale sur un pendu, qui offrait une circonstance toute particulière, et dont je dois faire ici mention.

On trouva cet individu pendu à un chêne jeune, menu et parfaitement droit; le corps était élevé de

plusieurs pieds au dessus de terre; la déclaration fut qu'il y avait eu suicide, malgré l'absence de tout signe pouvant indiquer comment l'individu aurait pu monter sur cet arbre qui n'avait pas de branches dont il eût pu se servir, et au pied duquel ne se trouvait pas non plus de tronc d'arbre abattu sur lequel il eût pu s'élever. Il ne pouvait pas davantage y grimper, l'arbre étant trop mince, et une des mains ayant dû servir à fixer la corde : car il n'est pas probable qu'il se fût servi, à cet effet, des deux mains. On se demande ici si le suicide a pu fléchir l'arbre, s'y suspendre, et ensuite être enlevé par l'effet de l'élasticité de la jeune tige, à une hauteur assez grande pour que l'arbre reprît la position verticale qu'il avait auparavant ? Je crois pouvoir répondre négativement à cette question, et dissiper ainsi les doutes que l'on pourrait avoir en faveur de l'existence d'un suicide: je m'appuie, en effet, sur le raisonnement suivant :

L'élasticité, avec laquelle un jeune arbre qui a été fléchi se redresse, surmonte la force qui l'a fléchi, et comme dans le cas dont je viens de parler, entraîne par conséquent en se relevant, le poids qui y est suspendu, doit être plus grande que la force qui a été employée pour le courber. Un homme qui, placé debout immédiatement sur le sol, veut fléchir un arbre, ne peut en venir à bout qu'en employant une force égale à son propre poids; de même que lorsqu'il tire sur le fléau d'une balance, le poids placé à l'extrémité opposée, ne peut s'élever que lorsqu'il n'est pas supérieur à la pesanteur de celui qui veut l'enlever. Un homme réussira donc à fléchir un jeune arbre; mais celui-ci ne peut, par sa seule élasticité,

se relever et entraîner l'homme avec lui : car pour qu'un arbre courbé élève par son élasticité un corps humain qui y est suspendu, il faut que l'élasticité de cet arbre soit plus grande que la force de cet homme ; celui-ci ne peut, par conséquent, s'être pendu à l'arbre de ses propres mains. Il est naturel de supposer ici qu'il était aussi peu possible de grimper ou de monter sur l'arbre, que de le tirer dans une direction oblique, ou de telle manière qu'en s'élevant d'une main, celui qui tirait l'arbre ait pu se cramponner de l'autre main et mettre en action non-seulement la force du poids de son corps, mais encore celle de ses muscles. Ce qui vient d'être dit s'applique aussi, avec les modifications nécessaires, aux cadavres que l'on trouve suspendus à une branche d'arbre horizontale, lorsqu'ils se présentent élevés au-dessus du sol, et n'offrent aucun signe que l'homme ait pu, en grimpant, en montant, ou de toute autre manière, atteindre à l'endroit de la branche à laquelle on a trouvé le cadavre suspendu.

Il se présente aussi, chez les individus étranglés, comme en général chez ceux qui meurent par suffocation, quelques phénomènes qui, à la vérité, ne restent pas facilement inaperçus des médecins légistes, mais à l'éclaircissement et à l'explication desquels quelques-uns de ces derniers n'ont pas, ce me semble, attaché toute l'importance convenable. Je crois devoir les mentionner ici, bien que je ne me croie pas encore en état de remplir convenablement la lacune que la médecine légale me paraît offrir à ce sujet. Ces phénomènes sont :

1° *La différence de la coloration de la face des cadavres.* Nous trouvons dans quelques cas la face plus ou moins rouge, tirant sur le livide; dans d'autres cas, elle est tout à fait pâle. On est porté à admettre positivement dans le premier cas, l'existence d'une apoplexie, puisque la couleur foncée de la face est une preuve de l'afflux du sang vers la tête, et il serait très difficile qu'on se trompât; mais dans le second cas, si l'on voulait tirer la conclusion qu'il n'y a pas eu de congestion cérébrale, il arriverait assez souvent que l'ouverture du corps ferait voir que l'on a été dans l'erreur; car, même chez les cadavres à face tout-à-fait pâle, on rencontre des signes indubitables de mort par apoplexie, ainsi que j'en ai plusieurs exemples dans mon recueil. On a vu d'ailleurs plusieurs fois des individus mourir apoplectiques par d'autres causes, et offrir après la mort une couleur pâle de la face. Personne n'ignore entièrement ce fait; mais c'est de la cause qui le produit dont il est difficile de rendre compte d'une manière satisfaisante. Je crois toutefois qu'un examen rigoureux de toutes les circonstances intérieures et extérieures qui ont accompagné la strangulation, conduirait à une explication du phénomène dont il s'agit.

2° *La position de la langue.* Chez quelques cadavres, nous trouvons cet organe proéminent en avant; chez d'autres il est rétracté; quelquefois il est mordu, d'autres fois il ne l'est pas; cet état peut être l'effet du hasard, et n'avoir aucune connexion avec les circonstances de la maladie et de la mort; mais le contraire peut aussi avoir lieu. Plusieurs médecins légistes attachent à ce signe une grande importance;

mais j'ignore s'ils peuvent se rendre parfaitement compte des motifs de leur opinion. Les observations que je possède sur ce sujet, ne suffisent pas pour que je puisse hasarder d'en tirer une conséquence; bien mieux, je trouve que ce phénomène, que les experts négligent bien rarement de constater, manque et se rencontre souvent dans tous les genres de mort; aussi désiré-je bien sincèrement que, pour obtenir, sur son origine et sa possibilité, des éclaircissements capables de jeter quelque jour sur certains cas douteux, les observateurs qui s'occupent de médecine légale, veuillent bien diriger toute leur attention sur ce phénomène, qu'ils se sont contentés jusqu'alors d'indiquer historiquement.

3o *Les traits de la face des individus morts par strangulation.* Dans quelques cas, ces traits sont absolument calmes, la figure n'a éprouvé aucune altération; d'autres fois ils sont fortement altérés, et ont quelque chose de farouche.

Dans le pays où j'écris, et partout ailleurs, toutes les fois qu'une question tendante à déterminer s'il y a eu meurtre ou suicide, a été proposée, on a rangé, dans ces derniers temps, le phénomène dont il s'agit, au nombre des preuves principales que dans le premier cas, il y avait eu suicide, et meurtre dans le second. Il est certain que la frayeur, la colère, une lutte avec les meutriers, ou toute autre passion qui assiége un malheureux dans ses derniers instants, peuvent, ainsi que l'expérience l'apprend, s'empreindre sur sa face à un tel point, qu'étant l'effet de la résistance à la mort, elles peuvent encore être visibles après la cessation de la vie. Toutefois la con-

séquence que l'on voudrait tirer de ce que les traits de la face présentent après la mort, n'est pas absolument et généralement juste, et pourrait conduire aux plus grandes méprises. Un suicide peut, dans le désespoir soudain qui l'entraîne, se donner promptement la mort, et la violence de sa passion s'exprimer par la contraction des traits de la face : il peut aussi, au moment de l'agonie et par l'effet de la contraction des muscles du visage, être horriblement défiguré, lors même qu'il aurait, avec tout le sang froid possible, exécuté son funeste projet dès longtemps arrêté, et qui ne lui inspirait plus le moindre effroi. Un individu assassiné peut avoir été saisi et tué subitement, avant même qu'il ait eu le temps d'avoir peur; il peut aussi avoir éprouvé une frayeur assez forte pour qu'il y ait eu une paralysie du cerveau, laquelle fait disparaître tous les signes de contraction des traits de la face. L'assassiné peut encore, par l'effet de la paralysie des muscles, qui survient dans les derniers moments, perdre jusqu'à la moindre trace de déformation du visage, ainsi que cela s'observe souvent sur les cadavres dont la physionomie reprend l'état naturel, bien que, pendant la maladie, les traits aient été altérés. Ce phénomène, quoique moins difficile à juger que les deux dont nous avons parlé plus haut, est donc aussi peu positif qu'eux, et je ne pense pas qu'il puisse jamais acquérir quelque valeur comme signe caractéristique.

En donnant à ces observations de la publicité, j'avertis de rechef que mon but n'a pas été précisé-

ment de dire quelque chose de nouveau, mais seulement d'attirer l'attention sur des points qui ne sont pas sans importance, et de communiquer des résultats, qui, dans leur ensemble, ne m'ont pas paru sans intérêt pour la pratique de la médecine légale.

RAPPORT

SUR UN CAS PRÉSUMÉ D'INFANTICIDE,

Propre à éclairer les médecins sur la facilité avec laquelle les poumons des fœtus plongés dans l'eau, peuvent devenir emphysémateux quand le cadavre a le contact de l'air, pendant quelques heures.

PAR M. ALPH. DEVERGIE.

Plusieurs auteurs de médecine légale ont mis en doute la possibilité que les poumons d'un fœtus qui n'a pas respiré, pussent, sous l'influence de la putréfaction, être le siége d'un développement de gaz assez considérable pour opérer leur surnatation complète. Voici ce qu'a écrit, à ce sujet, M. Marc, dans un excellent mémoire sur la docimasie pulmonaire, imprimé à la suite de la traduction du manuel d'autopsie, par Rose. « Fabricius et Eschenbach prétendent que, lorsqu'on place dans l'eau les poumons d'un enfant ou d'un animal mort-né, ils en gagnent immédiatement le fond; mais que si l'on continue à les y laisser jusqu'à ce qu'ils se putréfient, ils ne tardent pas à se rendre à la surface du liquide. Hebenstreit s'est élevé contre l'exactitude de cette observation, parce que, dit-il, on

avait eu tort de soumettre les poumons à cette expérience hydrostatique dans la même eau où ils s'étaient corrompus, prétendant qu'ils n'auraient pas surnagé, si on eût agi sur de l'eau pure, et non pas sur un liquide devenu plus dense par la dissolution des produits de la décomposition putride. Mayer, ayant répété les mêmes expériences, observa aussi la surnatation de ces organes; mais il remarqua qu'ils gagnaient bientôt le fond de l'eau, pour ne plus surnager. Pyl assure avoir répété ces essais, et n'avoir jamais réussi à faire surnager des poumons qu'il avait fait putréfier. Morgagni fait observer que les poumons putréfiés surnagent fort rarement. » Cependant M. Marc ne met pas en doute que la putréfaction ne puisse produire ce phénomène. Buttner parle d'un enfant, né le 29 janvier, et dont, au 11 mars, les poumons, très peu putréfiés, se précipitaient encore. Afin de constater, dit Camper, à quel point la putréfaction peut faire des progrès dans un enfant, sans que ses poumons surnagent, j'ai tenté diverses expériences à Amsterdam, et j'ai reconnu que, chez ceux qui étaient morts avant la naissance, la tête pouvait être consommée par la décomposition putride, au point que le moindre contact devenait suffisant pour en détacher les os, ainsi que ceux des bras et des jambes, sans que pour cela les poumons, qui déjà *commençaient* à se putréfier, surnageassent.

On peut donc encore, dit Mahon, dans sa médecine légale, lors même que le reste du jeune sujet est affecté par la pourriture, faire sur les poumons diverses expériences, dont on est en droit de con-

clure, ou que le fœtus a eu vie, soit pendant, soit après l'accouchement, ou qu'il était mort avant cette époque; à moins que la désorganisation animale ne soit parvenue à son comble, et n'ait déjà frappé les poumons aussi bien que les autres organes.

M. Orfila ayant répété les expériences qui avaient été faites par Fabricius, Eschenbach et Mayer, obtint les mêmes résultats que ce dernier. M. Billard, au contraire, n'observa, à l'instar de Pyl, aucune surnatation des poumons.

M. Orfila a aussi répété les expériences de Camper: sur quatre fœtus exposés à la putréfaction et à l'air libre, *un seul poumon* a surnagé; cependant la putréfaction était arrivée au point de ne plus pouvoir attendre une décomposition plus avancée.

Au mois de mars dernier, j'ai fait deux expériences analogues; les poumons avaient été placés entiers dans l'eau; dans l'une, je n'ai pas obtenu de surnatation après quatorze jours de macération, et dans l'autre, dès le troisième jour l'un des poumons était à la surface du liquide: il est important de noter que, depuis deux jours, la température de l'atmosphère s'était élevée, et je crois que, si les auteurs ont obtenu des résultats différents, ces résultats dépendent des températures différentes pendant lesquelles les expériences ont été faites.

Mais voici d'autres faits qui se rattachent d'une manière plus spéciale à mon sujet. Camper, ayant fait macérer dans l'eau des *cadavres d'enfants*, pendant trois et quatre mois consécutifs, a observé que, même à cette époque, les poumons ne surnageaient pas. M. Orfila a pris trois fœtus à terme, morts dans

l'utérus, et les a plongés dans l'eau. L'un d'eux en ayant été retiré dix-neuf jours après l'immersion, et *ouvert sur-le-champ*, les poumons se précipitaient rapidement au fond de l'eau. Un second cadavre, retiré de l'eau au vingt-quatrième jour, les poumons, coupés même par morceaux, immergeaient complétement. Enfin, le dernier sujet, retiré de l'eau au trente-troisième jour, et lorsque la putréfaction était tellement avancée, qu'il ne restait plus ni thorax, ni abdomen, et que les viscères étaient à nu, a encore offert des poumons qui se sont précipités au fond du liquide.

La conclusion naturelle de ces expériences est celle que Mahon avait tirée des essais de Fabricius, Eschenbach, etc., c'est-à-dire, qu'il est encore possible de procéder à des expériences hydrostatiques rigoureuses à l'égard des poumons, même quand le sujet est déjà très putréfié, puisque ces organes *paraissent ne devoir subir qu'en dernier* les phénomènes de la décomposition putride. Cette conclusion est aussi celle que l'on a dû tirer des expériences faites par Camper et M. Orfila, à l'égard des fœtus jetés dans une rivière.

On doit donc être porté à penser que, dans le cas où un fœtus sera retiré de l'eau, et qu'il n'y aura séjourné que quinze, vingt ou trente jours, les poumons ne seront pas le siége d'une décomposition putride capable de produire leur état emphysémateux, état propre à apporter des difficultés dans les expériences docimastiques.

Cependant, quoique le fait soit exact, une circonstance accidentelle vient totalement changer cette

conclusion, et c'est à cause de cette circonstance, dont les auteurs n'ont pas encore tenu compte, que je publie le cas d'expertise qui a été soumis à mon examen, et qui devra se présenter fréquemment dans la pratique de la médecine légale.

Il est d'observation que, toutes les fois qu'un noyé est retiré de l'eau après dix à vingt jours de son immersion, et lorsque la température de l'atmosphère varie entre quinze et vingt-cinq degrés, il devient le siége d'un développement considérable de gaz. Aussitôt son exposition à l'air, la putréfaction marche avec une rapidité extrême : ce changement est dû à la différence de densité et à la nature du milieu dans lequel il se trouve alors. Par le fait de ce développement de gaz qui n'est pas seulement souscutané, mais qui s'observe encore dans les organes profonds, les liquides de l'économie sont portés à l'extérieur du corps, et l'on voit des ampoules se former à la peau, une sanie sanguinolente suinter par tous les pores de cette enveloppe et s'échapper des ouvertures naturelles. Chez un grand nombre de noyés, le dégagement de gaz putrides est assez considérable pour opérer une nouvelle disposition des membranes, et même un changement dans la situation générale du cadavre; aussi est-on obligé, à la Morgue, d'attacher les corps sur les tables où on les expose aux regards du public. Avant d'avoir pris cette précaution, on trouvait, d'un moment à l'autre, les cadavres tombés sur le sol; et souvent on a vu des étrangers venir avertir le concierge que tel ou tel individu n'était pas mort, et qu'on lui avait vu exécuter des mouvements.

Ce qui se passe dans le cadavre d'un individu adulte noyé, s'opère avec la même promptitude chez le fœtus retiré de l'eau, et peut-être plus rapidement encore, à cause de la souplesse de toutes les parties. Or il est très rare qu'une ouverture judiciaire de ce genre soit faite avant que le procureur du roi n'en ait été instruit. Il s'écoule donc au moins vingt-quatre heures, temps pendant lequel le sujet peut subir les changements dont il vient d'être question, et les poumons devenir aussi emphysémateux que possible.

L'observation suivante vient à l'appui de cette proposition.

Le cadavre d'un enfant est trouvé dans la Seine, au dessous et près de Paris. Il était enveloppé dans un sac, fermé hermétiquement par des coutures. Un médecin est appelé pour faire la levée du corps et constater le décès. Il demande à l'emporter chez lui, et, après un mûr examen *de la surface extérieure du corps*, il dresse un rapport, dans lequel il déclare que le cadavre qu'il a sous les yeux, est celui d'un fœtus à terme, *qu'il a vécu huit jours, que sa mort est le résultat des violences que l'on a exercées sur lui, et qu'il est resté vingt jours dans l'eau.*

L'événement eût-il justifié ce diagnostic, il n'en serait pas moins inconvenant. Comment existe-t-il, au voisinage de Paris, tout près du centre des connaissances, là où le médecin peut s'éclairer tous les jours, des hommes assez présomptueux pour aller déclarer de pareils faits, d'après *l'inspection extérieure* du corps, quand l'exploration exacte de tous les organes de l'économie jette quelquefois le médecin

instruit dans le doute. Les détails que l'on va lire nous dispensent de tout commentaire à ce sujet.

Le cadavre fut envoyé à la Morgue, et le lendemain je fus chargé par M. le procureur du roi, de procéder à l'autopsie avec M. le docteur Carteaux. Voici les faits que nous avons observés.

Cadavre d'un enfant du sexe masculin, très bien développé et très fortement constitué; pesant cinq livres une once; long de dix-neuf pouces trois lignes; la moitié du corps correspondant à six lignes au dessus de l'ombilic; la tête présentant les diamètres suivants : Bi-pariétal, trois pouces cinq lignes; occipito-frontal, quatre pouces trois lignes; occipito-mentonnier, cinq pouces; les ongles parfaitement conformés, et dépassant légèrement l'extrémité des doigts; la peau bien organisée; un peu d'enduit sébacé existant encore au pli des aînes et au creux des aisselles.

Il porte les traces d'une putréfaction déjà avancée, et caractérisée par la teinte rouge-brunâtre et verte du cuir chevelu; la mobilité des os du crâne, dont les bords se recouvrent mutuellement, suivent la position que l'on donne à la tête. La teinte jaune de la face, parsemée de plaques de couleur lie-de-vin; les paupières molles, affaissées sur les globes oculaires qui ont perdu leur élasticité, et qui paraissent comme vidés. Les lèvres et les ouvertures nasales commencent à tomber en putrilage; les joues sont dures, compactes, et leur état contraste avec la mollesse des parties qui terminent les ouvertures naturelles; le nez et la joue droite sont fortement déprimés : cette dépression paraît être le résultat

de la position que l'on a donnée à la tête dans le sac, en la déjetant fortement sur l'épaule droite. La peau de la presque totalité de la poitrine et celle de l'abdomen, offrent une teinte d'un vert foncé. La poitrine et le ventre sont très volumineux. L'épiderme est détaché en presque totalité de ces parties; les avant-bras, les bras, les cuisses, les jambes et les pieds, présentent à leur partie antérieure et intérieure une coloration verdâtre; l'épiderme les recouvre encore, excepté aux fesses; les bourses et la verge offrent la même teinte verte. L'épiderme des mains et des pieds est plissé comme par le contact de cataplasmes, mais il n'est pas encore détaché.

Une assez grande quantité de cheveux bruns, dont la longueur surpasse un pouce, dans quelques points adhèrent encore au cuir chevelu.

Il n'existe pas de cordon ombilical. L'ombilic ne présente que le bourrelet cutané, saillant, auquel s'insère le cordon. Ce bourrelet offre une ouverture large, au milieu de laquelle on distingue très bien les vaisseaux d'une teinte rougeâtre, et paraissant être encore canaliculés.

On ne remarque pas d'enfoncement ou de cul-de-sac, comme cela s'observe le plus ordinairement après la chute naturelle du cordon; et en exerçant une traction sur les vaisseaux, on peut très facilement les faire sortir de l'abdomen: le pourtour de l'ouverture du bourrelet ombilical, offre des bords nets et sans aucun lambeau; en écartant ce pourtour, on forme une espèce d'entonnoir, dont le fond, loin de présenter le rétrécissement de l'ouverture de l'ombilic et la constriction des vaisseaux,

qui précèdent la chute naturelle du cordon, offre au contraire, une ouverture assez large.

Il n'existe à l'extérieur, aucune trace de contusion ou de fracture, ce dont nous nous sommes assuré par des sections pratiquées dans divers points du corps.

Ouverture de la Poitrine.

Thymus très développé, recouvrant une partie du cœur. Péricarde distendu par des gaz. Poumons d'une teinte généralement brunâtre, enfoncés dans les cavités des plèvres, et n'en occupant qu'une petite partie. Loin de recouvrir le péricarde, leur face interne est antérieure, leur bord libre se trouvant déjeté le long des côtes. La plèvre qui les tapisse, est *soulevée par des gaz* dans beaucoup de points, de manière à former des ampoules à leur surface; tous les gros vaisseaux sont flasques et contiennent très peu de sang. Une petite quantité d'un fluide séro-sanguinolent existe dans les cavités thoraciques, et paraît être le résultat d'une exhalation produite par le fait de la putréfaction.

Le canal artériel ne présente *aucune apparence* de rétrécissement; le trou de botal *est largement ouvert*; les parois de la trachée artère sont molles, flasques, affaissées sur elles-mêmes. On ne trouve dans leur intérieur aucune trace d'eau, d'écume ou de sable.

Docimasie pulmonaire.

Le thymus, le cœur et les poumons adhérant les uns aux autres, sont plongés dans l'eau ; ils surnagent.

Le thymus placé isolément dans l'eau, va au fond de ce liquide.

Il en est de même du cœur.

Chaque poumon isolé surnage.

Les poumons coupés par petits morceaux, tous *les fragments surnagent.*

Chaque petite portion exprimée entre les doigts *va au fond de l'eau.*

Elles donnent par expression, un dégagement de gaz qui a lieu par *bulles, en général très grosses;* tandis que chez les poumons qui ont respiré, c'est par bulles extrêmement fines que la sortie de l'air a lieu.

Du reste, les vaisseaux des poumons ne contiennent pas de sang.

Abdomen.

A l'ouverture du ventre, on aperçoit les artères et la veine ombilicale volumineuses, à parois molles, *peu épaisses,* se laissant facilement traverser par un stylet, qui vient *sortir par l'ombilic;* le canal veineux *est très libre.*

La surface de l'estomac et des intestins est d'une couleur rosée et parsemée d'ampoules, résultant de gaz développés entre leur tunique séreuse et leur tunique musculeuse; ces gaz dessinent et longent le trajet de leurs vaisseaux.

La fin de l'arc transversal du colon, la portion descendante de cet intestin, et l'*S* iliaque *sont remplis de méconium;* le rectum seul n'en contient pas.

La vessie est vide; le foie et la rate sont d'un brun ardoisé, ils sont mous et flasques; les reins ne présentent rien de remarquable.

D'après les faits énoncés ci-dessus, il est facile de prévoir que nous dûmes prendre des conclusions tout-à-fait opposées à celles du premier rapporteur. On trouvait chez le cadavre, 1o tous les caractères d'un enfant à terme; 2o ceux d'un enfant qui n'avait pas respiré; 3o dans l'état du canal artériel, du trou de botal, des artères et de la veine ombilicale, du gros intestin, de l'ouverture de l'ombilic, la preuve qu'il n'avait pas vécu pendant plusieurs jours, temps nécessaire à la chute naturelle du cordon; 4o il n'existait aucune trace de violence qui pût expliquer la mort.

Mais cette observation est sur-tout remarquable par l'état emphysémateux des poumons chez un fœtus qui a séjourné environ six à huit jours dans l'eau; état emphysémateux, qui n'est survenu qu'à la suite de son exposition à l'air.

Tout porte à croire que l'on aura regardé l'absence du cordon, comme le résultat de sa chute naturelle, et c'est probablement d'après cette circonstance, que l'on aura supposé à l'enfant huit jours de vie. Mais les travaux de MM. Billard et Denis ont trop éclairé ce point de médecine légale, pour qu'il soit permis de commettre aujourd'hui une erreur aussi grave. Qu'il nous suffise de rappeler, que, lors de la chute naturelle du cordon, les vaisseaux diminuent de calibre, et commencent à s'oblitérer à partir de l'ombilic; que leurs parois s'épaississent graduellement, de manière à rétrécir leur canal intérieur; que l'ouverture de l'ombilic se resserre, comprime et étrangle les vaisseaux qui la traversent; qu'extérieurement, le bourrelet om-

bilical se resserre, revient sur lui-même, et forme un cul-de-sac en entonnoir, au sommet duquel se trouvent les vaisseaux détruits, et qu'avant l'époque de huit jours, il est déjà difficile de faire pénétrer un stylet dans toute leur longueur, pour le faire sortir par l'ombilic.

Pendant que nous corrigions les épreuves de cet article, nous avons été appelé de nouveau à faire l'examen et l'ouverture du corps d'un enfant nouveau-né, retiré de la Seine aux environs du pont d'Anières. Le médecin chargé de faire la levée du cadavre, ayant aperçu une tumeur sur la partie postérieure et gauche de la tête, l'avait incisée et regardée comme une contusion résultant d'un coup de pied donné à l'enfant pendant sa vie, coup de pied qui aurait déterminé sa mort. Ainsi, sans avoir acquis la preuve que l'enfant ait vécu, et par le fait seul d'une tumeur analogue à une ecchymose sur la tête, on a osé, comme dans le cas précédent, résoudre les questions les plus importantes et les plus difficiles qui se rattachent à l'infanticide. L'événement n'a pas encore justifié ce pronostic. Nous ne saurions donc trop répéter que les médecins appelés par l'autorité, pour faire une levée de cadavre, doivent se borner à constater les cas, et quand ils n'acquièrent pas, par l'inspection du corps, la connaissance de la cause de la mort, ils doivent, sans rien préjuger, demander l'autopsie, afin d'arriver à un résultat certain. Il ne faut pas qu'ils cèdent aux instances de quelques commissaires de police, qui demandent sans cesse des conclusions positives.

Dans le cas dont il s'agit, la tumeur observée était

celle qui se forme pendant tous les accouchements un peu laborieux où l'enfant présente la tête.

Les poumons surnagèrent avec le cœur et le thymus; ils surnageaient chacun isolément : coupés par fragments, deux ou trois petites portions du poumon droit allèrent au fond de l'eau. La plus grande partie du poumon droit et la totalité du poumon gauche donnaient des fragments qui surnageaient. Mais tous ces fragments exprimés entre les doigts immergeaient complétement. L'état emphysémateux du poumon gauche était sur-tout très appréciable à l'inspection extérieure.

RAPPORT

SUR UN CAS D'EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE SULFURIQUE.

Nous soussignés,

Louis-Benoît Guersent, médecin de l'hôpital des enfants, membre de l'académie royale de médecine, etc.

Nicolas-Joseph Denis, docteur en médecine de la faculté de Paris, etc.

Jean-Baptiste Chevalier, pharmacien chimiste, etc.

Et Jean-Pierre Barruel, chef des travaux chimiques de la faculté de médecine, etc. ;

En vertu d'une ordonnance de M. Desmortiers, juge d'instruction près le tribunal de première instance du département de la Seine, qui nous commet à l'effet de procéder à l'analyse chimique de plusieurs vêtements dans lesquels est mort un jeune enfant, ainsi que de divers organes détachés du cadavre de

cet enfant, un bouchon de liége et une casserole soupçonnée avoir servi tant à contenir qu'à préparer la matière vénéneuse, présumée avoir été employée pour déterminer la mort de cet enfant;

Déclarons qu'ayant accepté la mission dont on nous chargeait, nous nous sommes transportés le 11 courant, à dix heures du matin, dans le laboratoire de chimie de la faculté de médecine où, réunis avec M. le juge d'instruction et son greffier, et après avoir préalablement rempli les formalités requises, nous avons immédiatement, en leur présence et celle de l'inculpé, procédé à l'examen demandé, toutefois après avoir constaté l'intégrité des scellés qui étaient apposés sur les divers objets. Cet examen a été fait dans l'ordre suivant :

1° Un flacon à large ouverture contenant une portion de bouchon de liége. Ce flacon était étiqueté: « Bouchon qui a été trouvé près du berceau de l'enfant. »

Nous avons extrait cette portion de bouchon, et nous avons constaté que la partie qui entrait dans le flacon qu'il avait servi à boucher, était presque entièrement corrodée ; que la surface de cette partie corrodée était noire, et comme charbonnée par l'action d'un acide puissant et concentré, tel que l'acide sulfurique (huile de vitriol). Pour nous en assurer, nous avons fait les expériences suivantes :

Ce bouchon, mis sous le nez, ne dégage aucune odeur irritante; un papier bleu de tournesol mouillé, appliqué sur la surface noircie, rougit instantanément. Trempé quelques secondes dans l'eau distillée, il communique à celle-ci un caractère fortement

acide et la propriété de précipiter abondamment en blanc la solution d'hydrochlorate de baryte. Comme le précipité produit par ce réactif, est complétement insoluble dans une grande quantité d'eau et dans un excès d'acide nitrique, nous sommes très certains que la portion du bouchon de liége qui nous a été présentée, a servi à boucher un flacon qui contenait de l'acide sulfurique concentré (huile de vitriol).

2° Une casserole en cuivre étamé.

Le fond de cette casserole est de deux couleurs; le tiers environ a une couleur verdâtre, analogue à celle du vert-de-gris; les deux autres tiers ont une couleur brun-noir. M. le juge d'instruction nous ayant demandé s'il ne nous serait pas possible de constater si ces taches ne seraient pas le résultat de l'action de l'acide sulfurique ou du vinaigre qui auraient été mis dans cette casserole, nous avons mis une petite quantité d'eau, et avons chauffé un instant. Le liquide, versé dans un verre, n'a offert aucune coloration. Traité par la solution d'hydrochlorate de baryte, ce réactif y a produit un faible louche, que l'eau, fortement aiguisée d'acide nitrique pur, n'a pas fait disparaître. Cette expérience dénote bien dans la casserole la présence d'une trace d'acide sulfurique ou de sulfate; mais, attendu que beaucoup de vinaigres contiennent l'un ou l'autre de ces deux produits, il nous est impossible de dire si le fond de la casserole a été altéré, parce qu'on y aurait fait séjourner de l'acide sulfurique ou du vinaigre.

3° Une petite brassière d'enfant en étoffe de coton rayée de couleur violette.

La couleur de cette brassière est fortement altérée dans toute la partie supérieure de ce vêtement; elle l'est également sur les deux manches, mais la droite l'est plus que la gauche. Tout le tissu dont la couleur est changée, est moite, et sa ténacité qui est fortement altérée, paraît avoir été comme brûlée par un acide. On remarque en outre sur cette partie de la brassière, des taches particulières qui paraissent provenir de vomissements sanguinolents. Mise sous le nez, elle ne dégage aucune odeur irritante. Si sur un point quelconque du tissu dont la couleur est altérée, on pose un papier bleu de tournesol mouillé, la couleur bleue de ce papier passe rapidement au rouge. Cette propriété, ainsi que la moiteur de la portion de la brassière, le changement de sa couleur, l'altération de son tissu, et le non dégagement d'odeur irritante, tendent à prouver qu'elle a été mouillée par de l'acide sulfurique dans un état de concentration assez considérable. Pour nous en assurer positivement, nous avons enlevé, à l'aide de ciseaux, une portion de tissu de la manche droite, et nous l'avons agitée un instant dans l'eau distillée ; cette eau, qui n'a pris aucune couleur, est devenue fortement acide, à en juger par son action sur la teinture bleue de tournesol. Une portion, traitée par l'acide hydro-sulfurique, n'a pas changé de couleur, et le reste, traité par la solution d'hydrochlorate de baryte, a donné un précipité blanc très abondant, complétement insoluble dans l'eau fortement aiguisée d'acide nitrique, caractères qui constatent que ce précipité était entièrement dû à la formation du sulfate de baryte.

4° Une petite chemise à brassière.

Cette chemise à brassière, qui est en toile blanche et bordée d'un petit tulle, est moite au toucher; une portion du tissu de la partie supérieure de la manche droite a été complétement détruite. Les bords de cette partie ont une couleur brune; on y remarque, en outre, des taches d'une matière d'un brun-rougeâtre, qui ressemblent à des vomissements sanguinolents. Toutes les parties moites de cette chemise rougissent fortement le papier bleu de tournesol mouillé que l'on y applique. Une portion du tissu de la manche a été détachée et lavée dans un peu d'eau distillée. La liqueur qui a pris un caractère fortement acide, n'a rien produit avec l'acide hydrosulfurique, mais a donné, par son traitement avec la solution d'hydrochlorate de baryte, un précipité blanc abondant, insoluble dans l'eau aiguisée d'acide nitrique; ce précipité était du sulfate de baryte.

5° Une petite paillasse, connue des nourices sous le nom de paillot, et dans laquelle il restait encore un peu de balle d'avoine.

Cette paillasse, à quelques pouces de l'une de ses extrémités, sans pouvoir assurer si c'était celle où reposait la tête de l'enfant qui couchait dessus, ne l'ayant pas vue dans le berceau, a offert une surface de plusieurs pouces de diamètre, de tissu complétement détruit. Les bords de la partie détruite, qui sont brunâtres, et qui présentent la moiteur signalée dans la brassière et dans la chemise à brassière, rougissent fortement le papier bleu de tournesol. On a détaché une portion de ce tissu qui est fortement altérée; on l'a agitée dans un peu d'eau; et la liqueur

qui, comme la précédente, n'a point changé de couleur avec l'acide hydrosulfurique, a abondamment précipité l'hydrochlorate de baryte. Le précipité formé était complétement insoluble dans l'eau acidifiée avec l'acide nitrique.

Des expériences ci-dessus, nous affirmons que les altérations qu'ont éprouvées la brassière, la chemise à brassière et la paillasse que l'on nous a présentées, ont été évidemment produites par l'acide sulfurique qui a été répandu sur une partie de leur surface dans un grand état de concentration.

6o Examen de la langue et d'un morceau de peau enlevé, à partir de la lèvre inférieure jusqu'au con, que l'on nous a dit provenir du cadavre de l'enfant que l'on soupçonne être mort par l'effet de l'acide sulfurique concentré, qu'on lui aurait fait avaler.

Ces débris, contenus dans un petit bocal fermé, ont été mis dans une capsule de verre où on les a développés, et on a versé dessus un peu d'eau distillée, pour les débarrasser d'un liquide sanguinolent qui en recouvrait la surface; c'est alors que nous avons pu reconnaître qu'il existait, sur plusieurs points de la surface du morceau de peau désigné ci-dessus, des eschares, ou parties altérées pendant la vie de l'enfant. Ces eschares, touchées avec du papier bleu de tournesol, le rougissaient sensiblement. La langue nous a offert un gonflement remarquable, et le tissu de la partie supérieure était profondément corrodée ou excoriée, et cette partie rougissait le papier de tournesol. L'eau de lavage de ces matières rougissait faiblement le tournesol, et traitée par

l'hydrochlorate de baryte, elle nous a fourni des traces sensibles d'acide sulfurique.

7° Matières vomies.

La matière que l'on nous a dit avoir été vomie par l'enfant, consiste en un liquide boueux de couleur brune, du poids d'environ un gros. On n'a pu nous dire à quelle époque de la maladie subite de l'enfant, cette matière avait été rendue par lui. Cette matière délayée dans un peu d'eau, chauffée et filtrée, la liqueur filtrée, essayée par l'hydrochlorate de baryte, a donné des traces encore sensibles d'acide sulfurique.

8° Liquide contenu dans l'estomac.

Ce liquide peu abondant et visqueux, ne rougit pas la teinture bleue de tournesol; il a été délayé dans une petite quantité d'eau et filtré. La liqueur filtrée, parfaitement limpide, n'a donné, avec l'hydrochlorate de baryte, qu'un faible louche, beaucoup moins prononcé que celui que produit le liquide de beaucoup d'estomacs de personnes mortes de mort naturelle.

9° L'estomac.

Ce viscère présente sur une assez grande étendue de sa surface intérieure, une excoriation profonde qui a détruit toute la muqueuse, a mis à nu la musculeuse, et a même détruit une portion de celle-ci. Un papier bleu de tournesol mouillé, appliqué sur la surface excoriée, a été faiblement rougi; cette surface lavée avec un peu d'eau distillée, la liqueur filtrée qui rougissait très faiblement le papier de tournesol, n'a fait que louchir à peine par la solution d'hydrochlorate de baryte, et le tissu de beaucoup d'esto-

macs de personnes mortes de diverses maladies, possèdent cette propriété au même degré.

10° Intestins.

Une portion des intestins grêles, ouverte dans toute sa longueur et lavée, a produit un résultat analogue.

Sur l'invitation de MM. les docteurs, de chercher à reconnaître la nature de taches brunes violacées que l'inculpé portait sur plusieurs parties des doigts de sa main droite, qui pouvaient être confondues avec de petites escharres, nous avons démontré que ces taches étaient dues à la fixation d'une matière colorante bleue, analogue à l'orseille ou au bois d'Inde, car elles ont rougi par l'attouchement avec un tube imprégné d'acide.

De ce qui précède, et bien que nous n'ayons pas trouvé dans l'estomac, et dans le liquide qu'il contenait, et dans les intestins grêles de l'enfant, des traces d'acide sulfurique, ou d'un sulfate plus considérable que dans les cadavres ordinaires, nous sommes portés à attribuer les lésions pathologiques des organes, à l'action de l'acide sulfurique, dont nous avons constaté l'abondante existence sur les linges qui vêtissaient son cadavre, et que la mort est le résultat de cette action. La non existence de la matière vénéneuse nous paraît évidemment provenir de son expulsion par les vomissements nombreux que l'enfant a éprouvés, et par l'afflux des sérosités de l'intérieur des membranes à l'extérieur, déterminé par l'action d'un acide caustique pendant la vie de ces membranes.

VARIÉTÉS.

Remarques sur la tendance aux maladies calculeuses, etc.

Par J. Yelloly, M. D. membre de la Société royale de Londres (1).

Les premiers travaux faits dans le but de déterminer comparativement la fréquence des maladies calculeuses dans les diverses parties de l'Angleterre, remontent à 1779, et sont dus au docteur Dobson. L'un des résultats de ces recherches était que la proportion de ces maladies, à l'infirmerie de Norwich, était à peu près trente fois aussi grande qu'à l'hôpital de Cambridge; mais que dans tout le reste de l'Angleterre, cette proportion était, somme toute, uniforme. Ainsi dans les hôpitaux de Gloucester, de Worcester, de Hereford et d'Exeter, la proportion des calculeux était de 1 sur 394 malades. Dans les districts du Nord-Est, qui comprennent les hôpitaux de Yorck, de Newcastle, de Leeds et de Manchester, elle était de 1 sur 420. Dans ceux du Nord-Ouest, où se trouvent les hôpitaux de Liverpool, de Chester et de Shrewsbury, ainsi que dans tout le nord du pays de Galles, cette proportion n'était que de 1 sur 2223. Le docteur Dobson attribuait en partie ces différences à l'influence du cidre, qu'il regardait comme propre à favoriser le développement de cette maladie.

Après cette première tentative, vinrent les recherches du docteur Alex. Marcet, recherches qu'il a publiées sous le titre de *Essay an the chemical history and medical treatment of calculous disorders*, et qui ont été traduites en français. Les principaux résultats auxquels l'auteur est arrivé, prouvent que l'hôpital de Norwich conservait encore, à cette époque, pour le nombre des maladies calculeuses, la supériorité que lui avait assignée le docteur Dobson. Sur un nombre moyen de 428 admissions par an, l'auteur a trouvé que l'opération de la taille a été pratiquée dans le rapport de 1 à 38 malades, c'est-à-dire un peu plus de 11 fois pendant une année, fréquence beaucoup plus

---

(1) *Philosophical transactions of the royal Society*. Part. 1re, 1829.

grande que dans aucun des hôpitaux de la métropole. M. Marcet a constaté, par exemple, qu'à l'hôpital Saint-Thomas, pendant les dix années antérieures à 1819, le nombre moyen des opérations de taille a été de 5 et demi ou de 11 pour deux ans; ce qui n'est pas la moitié de celui de l'hôpital de Norwich; et si l'on compare le nombre des admissions dans ces deux hôpitaux, cette proportion ne va pas même à un septième. A l'hôpital Saint-Barthélemy, le nombre des admissions annuelles étant de 3760, le terme moyen des cas de calculs a été de 11, c'est-à-dire de 1 sur 340 malades, ou à peu près un neuvième de la proportion des opérations. Enfin à l'hôpital de Guy, sur 2637 malades admis annuellement, le terme moyen du nombre des opérations, pendant les vingt ou trente années antérieures à 1819, a varié de 9 à 10, c'est-à-dire dans le rapport de 1 sur environ 300 malades.

M. Smith de Bristol, peu satisfait des bases sur lesquelles reposaient les travaux précédents, a entrepris une série de recherches très étendues sur la fréquence des maladies dont il s'agit, en Angleterre et en Irlande, et il en a consigné les détails dans un mémoire inséré dans le XI[e] volume des *Transactions médico-chirurgicales*. Le résultat général auquel il a été conduit est que, sur le nombre des cas de pierre bien avérés, 60 sont opérés chaque année dans les comtés d'Angleterre et du pays de Galles; et qu'en admettant la moitié pour ceux dont il n'est pas fait mention et dont l'existence est ainsi ignorée, ce qui est peut-être au-dessous de la réalité, il se pratique environ 90 opérations dans les comtés A Londres, le nombre des opérations de lithotomie est, terme moyen, de 47 chaque année, et en y ajoutant 30 pour celles qui sont pratiquées en ville, ce nombre s'élève à environ 77. En Écosse, pour une population de 1,600,000 âmes, M. Smith ne porte le terme moyen annuel pour tout le pays qu'à 12, et en Irlande, sur une population totale de 4,250,000 habitants, ce terme moyen serait le même, et ne dépasserait pas, comme on voit, celui de l'hôpital de Norwich tout seul. Le comté de Norfolk est de tous celui où le nombre des tailles est le plus grand; il est de 11 et demi par an; le Yorkshire vient ensuite, qui donne 8 ou 9 opérations chaque année, dont un tiers pour Halifax et les deux autres tiers pour Leeds. Le Lancashire ne donne par an que 4 opérations; et pour les autres parties de la Grande-Bretagne ce nombre est de 2 et une fraction à 1 et même moins. Le nombre total des cas de calculs vésicaux, sur la population entière de l'Angleterre, 21,000,000 d'habitants, est de

200 environ, ou de 1 sur 105,000. Les comtés de Norfolk et de Suffolk sont ceux qui en présentent le plus grand nombre; on en compte en effet 1 sur 4577 individus.

A ces données, M. Yelloly a fait quelques modifications et d'importantes additions. En examinant les registres de l'hôpital de Londres, dont il a été le médecin pendant plusieurs années, il a trouvé que sur le nombre total des calculeux qui y sont admis, les deux tiers sont fournis par la ville elle-même, et que le troisième tiers vient de la campagne; et en admettant comme exact le nombre de 47 donné par M. Smith, il en rapporte 30 à la population de la ville, qui s'élève à plus de 1,200,000, et les 16 autres à celles des comtés environnants, qui ne possèdent pas d'hôpital, ou dans lesquels l'établissement de maisons de ce genre est encore trop récent pour influer sur les résultats. Le total des opérations de tailles faites publiquement est, suivant M. Smith, pour l'Angleterre et le pays de Galles, de 107, auquel nombre M. Yelloly ajoute 4 pour Suffolk, où, depuis le travail de M. Smith, on a établi un hôpital; ce qui fait 111 opérations sur une population de près de 12,000,000 d'âmes, soit 1 sur 108,000 habitants. Si cependant on déduit de ce calcul le nombre des opérations de Norfolk et de Suffolk, c'est-à-dire 15 et demi de 111, on aura 95 et demi, ou bien 1 calculeux sur 118,000 habitants; et si on en déduit encore les 47 fournis par la ville de Londres et les campagnes voisines, il ne reste plus que 48 et demi sur une population de 9,015,000, ce qui donne 1 sur 188,000 pour tout le reste de la population d'Angleterre et du pays de Galles, ou environ un cinquième de la proportion de Londres et du district de Norfolk, en exceptant Norwich, et un neuvième à peu près de celle de cette dernière ville. De ces calculs il résulte que quoique le district de Norfolk et Suffolk, et les comtés voisins de Londres fournissent un très grand nombre de calculeux, la tendance générale à ce genre de maladies dans la totalité du royaume est très faible.

En prenant les individus depuis l'âge de 11 ans jusqu'à la fin de la période qui constitue l'âge adulte, 50 ans, on trouve que le nombre des maladies calculeuses est encore de beaucoup diminué. Les documents officiels prouvent que près de la moitié de la population totale se compose de personnes entre ces deux âges; cependant le nombre des calculeux appartenant à cette époque de la vie, comme le montrent les registres de l'hôpital de Norwich, n'est pas le tiers du nombre total.

L'examen des registres de Norwich et de Londres fait voir que la disposition aux maladies calculeuses est presque aussi grande pendant les dix premières années de la vie que dans tout le reste de la vie; et si l'on résume les cas fournis par Norwich et par Londres, en excluant ceux des comtés voisins, on trouve autant de calculeux au-dessus de 14 ans qu'au dessous de cet âge ; ce qui prouve que la proportion des enfants atteints de cette maladie est plus grande dans les villes que dans les campagnes.

Quant à la mortalité résultant de l'opération de la taille, le nombre des morts à l'hôpital de Norfolk et de Norwich, a été de 89, c'est-à-dire de 1 sur 7,29; mais en raison des améliorations apportées dans le procédé opératoire et du talent des chirurgiens de cet hôpital, cette proportion s'est réduite à 1 sur 8,42; ce qui ne diffère que fort peu des résultats obtenus par Chéselden, qu'on évalue ordinairement à 1 sur 10 et demi, mais que M. Yelloly, par diverses considérations qui paraissent très justes, ramène à 1 sur 8,6. Une chose très importante à remarquer dans ce calcul, c'est que dans l'enfance, la mortalité résultant de la lithotomie est beaucoup moindre que dans l'âge adulte; jusqu'à 14 ans la proportion des morts n'est que de 1 sur 14 et demi, et au-dessus de cet âge elle s'élève à 1 sur 5 et demi. Entre 14 et 40 ans elle est de 1 sur 10 et demi, et après cette dernière époque elle va jusqu'à 1 sur 3 trois quarts. Les tableaux suivants, dressés par M. Yelloly, présentent le nombre des opérations pratiquées à l'hôpital de Norwich et de Norfolk, ainsi que la proportion relative de la mortalité aux différentes époques de la vie.

	Opérations.	Guéris.	Morts.	Proport. de la mortal.
Des deux sexes.	649	560	89	1 sur 7,29.
Hommes.	618	531	87	1 sur 7,1.
Femmes.	31	29	2	1 sur 15,5.

Opérés des deux sexes.

	Opérés.	Guéris.	Morts.	Proport. de la mortal.
Au-dessous de 14 ans	292	272	20	1 sur 14,60.
De 14 et au-dessus.	357	288	69	1 sur 5,17.
De 14 à 40 ans.	155	140	15	1 sur 10,33.
De 40 et au-dessus.	202	148	54	1 sur 3,74.
De 14 à 50 ans.	196	171	25	1 sur 7,84.
De 50 et au-dessus.	161	117	44	1 sur 3,56.
Au-dessous de 16 ans.	317	294	23	1 sur 13,78.
De 16 ans et au-dessus.	332	266	66	1 sur 5,03.

	Opérés.	Guéris.	Morts.	Proport. de la mortal.
Au-dessous de 10 ans.	255	237	18	1 sur 14,16.
De 10 à 14.	37	35	2	1 sur 38,50.
De 14 à 20.	62	55	7	1 sur 8,85.
De 20 à 30.	47	42	5	1 sur 9,40.
De 30 à 40.	46	43	3	1 sur 15,33.
De 40 à 50.	41	31	10	1 sur 4,10.
De 50 à 60.	92	69	23	1 sur 4,00.
De 60 à 70.	63	43	20	1 sur 3,15.
De 70 à 80.	6	5	1	1 sur 6,00.

On croit généralement que le volume de la pierre contenue dans la vessie a une influence marquée sur la mortalité plus ou moins grande résultant de l'opération de la taille, parce que plus le calcul est gros, plus il offre de difficultés pour son extraction, et plus on est en danger de léser les organes circonvoisins. Les observations de M. Yelloly viennent pleinement confirmer cette opinion ; sur 52 calculeux adultes taillés à l'hôpital de Norwich et qui portaient des pierres de deux onces et plus, 31 moururent, ce qui fait près de 2 sur 3 ; tandis que sur 282 malades aussi adultes dont les pierres étaient d'un poids au-dessous de deux onces, il n'en mourut que 37 des suites de l'opération, ou un peu moins de 1 sur 7. On voit donc combien il est important pour le succès de l'opération, de la pratiquer de bonne heure, avant que le calcul ait pu acquérir un grand volume ; et d'un autre côté que, si la pierre est trop grosse pour pouvoir être facilement extraite par les incisions ordinaires, il est nécessaire d'employer les moyens et instruments convenables pour diminuer son volume et rendre sa sortie plus facile.

M. Yelloly est porté à croire que la cause la plus ordinaire de l'issue funeste de l'opération de la taille, en faisant abstraction de l'influence de la grosseur du calcul, est la secousse produite dans la constitution par l'opération elle-même. Un fait remarquable, qui fait voir que la proportion de la mortalité de cette opération a une tendance générale à rester la même, est cité par M. Yelloly ; c'est que des deux lithotomistes contemporains les plus distingués de l'Angleterre, MM. Rigby et Martineau, le premier n'a perdu que 3 malades sur les 50 premiers qu'il a opérés, 1 sur 16 deux tiers, et 12 sur les 56 derniers, c'est-à-dire 1 sur 4 trois quarts, ce qui donne un terme moyen de 1 sur 7 ; le second, au contraire, a perdu 11 malades sur les 50 premiers opérés,

1 sur 4 et demi, et seulement 6 sur les 97 autres, ou 1 sur 16 un sixième, terme moyen un peu moins de 1 sur 8. M. Martineau attribue ce succès à l'emploi du bistouri qu'il a substitué au gorgeret pour diviser le col de la vessie. Le gorgeret ne lui sert plus que pour conduire les tenettes.

Les récidives des maladies calculeuses ne sont pas fréquentes. Les registres de l'institution de Norfolk et de Norwich ne présentent que 14 exemples, sur le nombre total des opérations, d'individus taillés deux fois, savoir : 3 au-dessous de 14 ans, et 9 au-dessus de cet âge; l'âge des deux autres n'est pas signalé. Dans quatre cas, la formation de la seconde pierre eut lieu dans la même année; dans cinq autres, la maladie reparut au bout de deux ans; dans trois autres, au bout de trois ans; et dans les deux derniers l'opération ne devint nécessaire qu'après sept et dix ans. Dans les cas de rechute, la pierre nouvelle n'est pas nécessairement de la même nature chimique que la première. M. Yelloly cite plusieurs exemples remarquables de cette variabilité de composition.

Quant à la fréquence relative de la pierre dans les classes élevées et dans les classes inférieures, il est très-difficile d'arriver à cet égard à des résultats d'une exactitude incontestable. Tout ce qu'on sait, c'est que d'après la pratique de M. Martineau et celle de M. Trye, la proportion des calculeux parmi les gens riches, comparée à celle des pauvres, est comme 1 est à 11; terme que M. Yelloly regarde comme ne s'écartant pas beaucoup de la vérité.

L'auteur examine ensuite la question de savoir quelle influence peuvent avoir sur la formation de la pierre, les aliments, les boissons, le sol ou les habitudes; et il avoue qu'il est très difficile de rien dire de positif à cet égard. La fréquence des maladies calculeuses dans le comté de Norfolk, plus grande bien évidemment que dans aucun autre, pourrait sembler au premier abord dépendre de l'usage habituel parmi le peuple, d'aliments farineux et mal préparés; mais en Écosse et dans le nord de l'Angleterre, on emploie depuis bien longtemps des aliments de même nature et pires encore, tels que le seigle, l'orge, l'avoine, les pois, etc., et l'on n'observe pas les mêmes effets. On a cru aussi que les comtés où le cidre est la boisson habituelle, offraient plus de calculeux, mais on a reconnu que c'était une erreur. Cependant, il doit exister quelque cause qui influe sur la fréquence plus ou moins grande de la pierre dans les diverses localités; mais on n'a pas encore levé le voile qui la couvre. Quoi qu'il en soit, M. Yel-

loly pense que la seule conclusion positive qu'on puisse tirer des faits connus, c'est que la tendance aux maladies calculeuses est plus grande dans les villes que dans les campagnes.

Le tableau suivant donne le rapport de maladies calculeuses avec la population dans les cas examinés par l'auteur.

Lieux.	Population.	Nombre des Calculeux.	Pour un an.	Proport. 1 sur..hab.
Norwich.	50,000	128 en 56 ans.	2,28	21,000
Norfolk y compris Norwich.	351,000	575 en 56 ans.	10,26	34,000
Id. excepté Norwich.	301,000	447 en 56 ans	7,98	38,000
Suffolk.	234,000	. . . .	5,26	44,000
Norfolk et Suffolk, y compris Norwich.	585,000	. . . .	15,5	37,000
Norfolk et Suffolk, excepté Norwich.	535,000	. . . .	13,35	41,000
Londres.	1,200,000	. . . .	31,0	34,000
Comtés adjacents . .	1,200,000	. . . .	16,0	76,000
Angleterre et Galles.	12,000,000	. . . .	111,0	108,000
Angleterre et Galles, excepté Norfolk et Suffolk	11,415,000	. . . .	95,5	118,000
Angleterre et Galles, excepté Norfolk, Suffolk, Londres, et les comtés adjac.	9,015,000	. . . .	49,0	188,000
Idem. Individus de 14 à 50 ans	4,134,000	. . . .	14,7	280,000
Bristol et ses faubourgs	87,000	173 en 82 ans.	2,1	41,000
Comté de Bristol. . .	750,000	181 en 82 ans.	2,2	340,000
Ecosse.	2,000,000	. . . .	8,0	250,000
Dundee	30,000	26 en 36 ans.	0,86	41,300

Quelle est la composition des divers calculs urinaires, et quelle est la proportion de ceux de chaque espèce? Telle est la question que M. Yelloly a cherché à résoudre. Les recherches sur ce point important ont été faites sur les pierres qui composent la collection de l'hô-

pital de Norwich, la plus nombreuse peut-être qui existe, et dont le nombre s'élevait, à la fin de 1828, à 650. La totalité de ces pierres n'a cependant pas été soumise à l'analyse; il n'y a eu que celles qui étaient divisées artificiellement ou brisées par la pression de la tenette, et dont le nombre était de 330 environ. Les autres étant entières n'ont pu fournir que des notions extrêmement vagues sur leur composition. Le tableau suivant présente les résultats de ces recherches :

Calculs formés d'un seul dépôt.

Calculs d'acide urique.	81
— d'urate d'ammoniaque.	20
— d'oxalate de chaux.	20
— de phosphate de chaux.	4
— de phosphate ammoniaco-magnésien, avec le phosphate de chaux (calculs fusibles).	37

Calculs formés de deux dépôts.

Calculs d'acide urique et d'urate d'ammoniaque.	37
— — et d'oxalate de chaux.	11
— — et de phosphate triple.	10
— — et de phosphate de chaux.	2
D'urate d'ammoniaque et d'acide urique.	2
— — et d'oxalate de chaux.	25
— — et de phosphate triple.	14
— — et de phosphate de chaux.	1
D'oxalate de chaux et d'acide urique.	10
— — et d'urate d'ammoniaque.	1
— — et de phosphate triple.	15
— — et de phosphate de chaux.	3
De phosphate triple et de phosphate de chaux.	2

Calculs formés de trois dépôts.

D'ac. urique, de phosph. de chaux et de phosph. triple.	2
— d'oxal. de chaux et de phosph. de chaux.	1
— — et d'urate d'ammoniaque.	2
— — et d'acide urique.	4

D'ac. urique, d'urate d'ammoniaque et d'oxal. de chaux.		2
— d'oxalate de chaux et de phosphate triple. .		1
D'urate d'ammoniaque, d'oxal. de chaux, et de phosph. triple.		3
— — et d'acide urique. .		8
— de phosphate de chaux, et d'urate d'ammoniaque.		1
— d'acide urique, et de phosphate triple. . .		2
D'oxalate de chaux, d'acide urique, et d'urate d'ammoniaque.		1
— — et d'oxalate de chaux. .		1
— — et de phosphate triple. .		2

Calculs formés de quatre dépôts ou plus.

D'urate d'ammoniaque, d'oxal. de chaux, d'acide urique, et de phosphate triple.	1
D'oxalate de chaux, d'acide urique, d'oxalate de chaux, et de phosphate triple.	1
D'urate d'ammoniaque, d'oxal. de chaux, de phosphate de chaux, d'oxalate de chaux, et d'urate d'ammoniaque. . .	1
Total.	328

On voit par ce tableau que la moitié à peu près des pierres de la collection qui ont été examinées, n'est composée que d'une seule substance, et que les autres sont formées de couches alternatives plus ou moins nombreuses formées de presque toutes les substances qui entrent dans la composition des calculs urinaires de l'homme. Les calculs d'acide urique forment un tiers de ceux qui ont été analysés dans la collection de Norwich, et si l'on ajoute à ce nombre ceux dont le noyau est formé par l'acide urique ou par l'urate d'ammoniaque, on arrivera à ce curieux résultat que 238 sur 328, c'est-à-dire, près des trois quarts de la totalité, sont de cette nature. Ce résultat est semblable à celui qu'a fourni l'examen chimique d'autres collections. Ainsi, sur 187 calculs analysés par le docteur Henry, 158 ou les 5/6 étaient formés d'acide urique, ou avaient un noyau de cet acide. A l'hôpital de Cambridge, la proportion est de 27 sur 41, et dans la collection de Leyde, elle est de 38 sur 49, ou des 3/4. Ces faits prouvent que quelles que soient les différences de sol, de climat et de manière de vivre qui distinguent chaque pays, le résultat général, est partout le même, c'est

à-dire, une tendance à la formation de calculs composés d'acide urique ou de ses combinaisons.

Quoique les pierres composées d'oxalate de chaux offrent ordinairement une forme tuberculaire (calculs muraux), ce sel se dépose quelquefois sous la forme d'un cristal d'une belle couleur d'ambre ou blanc, transparent, et d'une figure octaédrique un peu aplatie. La collection de Norwich contient vingt exemples de cette espèce de calculs.

Le docteur Yelloly a encore constaté la présence du carbonate de chaux dans les calculs formés de phosphate de cette base; ce qui a été confirmé par les recherches de MM. Prout, Proust, Gilby de Clifton et Smith de Bristol.

Tels sont les faits principaux contenus dans le mémoire de M. Yelloly; nous avons cru devoir les faire connaître à nos lecteurs, car ils nous semblent très propres à jeter quelque jour sur l'étiologie des maladies calculeuses, et à fournir d'utiles applications pratiques. Il serait, suivant nous, très important de faire pour la France, un travail semblable. Les registres des hôpitaux fourniraient des données précieuses. P. V.

Petites-Véroles et Vaccinations dans le royaume des Pays-Bas.

Le second recueil de tableaux publiés récemment par la commission générale de statistique du royaume des Pays-Bas, contient un tableau des vaccinations et petites-véroles pour la période de 1818 à 1827 inclusivement.

On y voit :

1° Que sur 1,007,820 naissances qui ont eu lieu pendant les cinq dernières années (1823-1827), les seules qu'on a prises pour base des calculs, à cause des lacunes qui se trouvaient dans les rapports des années précédentes, 723,670 individus ont été vaccinés. C'est 718 vaccinations pour 1,000 naissances, ou à peu près 5 sur 7. Cette proportion est plus forte qu'en France, où, d'après les états officiels qui ne comprennent pas, il est vrai, toutes les vaccinations, c'est une de celles-ci sur deux naissances (1); mais elle est moindre que dans la

(1) Voir, dans le cahier de juillet 1829 de ces annales, un *Ta-*

monarchie prusienne, et que dans plusieurs autres états ou provinces d'Allemagne, où c'est quatre vaccinations sur cinq naissances, ou même cinq sur six, et quelquefois davantage.

2° Et que sur 20,297 enfants qui ont été atteints de la petite-vérole, 2,666 en sont morts, 131 sur 1000, à très peu près 1 sur 7 1/2; proportion qui diffère si peu de celle que l'on a établie pour la France d'après les documents authentiques qui comprennent plus de 600,000 sujets attaqués de la petite-vérole, qu'on doit la regarder comme sensiblement la même (1). Remarquons, en outre, que la proportion d'un mort sur 7 malades 1/2, est parfaitement conforme à l'opinion la plus générale qui admet que la petite vérole fait périr un 7e ou un 8e des individus qu'elle attaque.

Toutefois, nous savons que des médecins très recommandables portent beaucoup plus haut la mortalité qui est occasionée par cette maladie. Tel est, par exemple, M. Barrey, dont le zèle à introduire et propager la vaccine dans la Franche-Comté et les provinces voisines, ne saurait être assez loué, et d'après lequel, à Besançon, la petite-vérole ne ferait pas mourir, terme moyen, moins d'un individu sur quatre qu'elle attaque (2); mais d'un autre côté, suivant Bernouilli, il mourrait à peine un malade sur vingt à Bâle.

L. R. V.

CORRESPONDANCE.

Deuxième lettre adressée à M. Leuret, sur les causes de la peste, en Egypte.

Rosette, mars 1830.

Les travaux de la Commission sanitaire sont finis. M. Pariset part

---

bleau relatif aux vaccinations pratiquées en France, et aux petites-véroles.

(1) Voy. le *Tableau* précité.

(2) Voir *le Tableau comparatif des décès et des naissances dans la ville de Besançon, pendant les* 26 *ans avant la pratique de la vaccine et les* 26 *ans qui se sont écoulés depuis.* Grande feuille lithographiée.

le 28 de ce mois pour la France. Le voyage qui a été fait dans le Delta a fourni d'excellentes notes.

Un ordre émané du vice-roi m'avait rendu, pour quelque temps, membre de la Commission ; je suis parti du Caire avec M. Pariset et M. Bosc, pour la grande tournée dans la Basse-Égypte. Nous avions déjà visité une grande étendue de pays, lorsqu'une chute violente et une maladie de nature singulière forcèrent le chef de la Commission à rester à Damiette.

Je parcourus le Delta avec M. Bosc.

Vous savez, mon ami, qu'en quittant la France, je n'avais aucune idée *à moi* sur les maladies de l'Égypte, notamment la peste. Peu de temps après mon arrivée dans cette contrée, je fis un voyage dans la Basse-Egypte. J'observai avec la plus scrupuleuse attention les mœurs des indigènes, les circonstances capables de produire leurs maladies, et j'étudiai avec soin celles de leurs troupeaux. Comparant ensuite les résultats de mes recherches avec ce qui s'était récemment publié en France, dans les feuilles publiques, relativement à la peste, je fus etonné de ce qu'on y lisait. Je revins bientôt de mon étonnement, en apprenant que les renseignements insérés dans les journaux n'étaient le plus ordinairement façonnés que par des personnes étrangères à la médecine, et peu capables par conséquent de faire des observations exactes sur les causes des maladies. Il est en outre des personnes qui sont intéressées à cacher la vérité; ce sont précisément celles-là qui s'empressent le plus de rendre publiques des idées qui ne sont pas, comme vous pourriez le croire, le fruit de recherches faites dans des voyages, mais bien tout simplement dans les cabinets. Ces mêmes personnes, qui voyagent peu, ont la prétention de vouloir être compétentes dans toutes les questions relatives au pays qu'elles ne connaissent pas.

La Basse-Egypte est pour un médecin voyageur la contrée la plus intéressante par les diverses maladies qui s'y développent, et parce que cette terre étant très fertile, l'Arabe y est plus tourmenté, vexé, partant plus malheureux. Hé bien ! c'est précisément la partie de l'Egypte la moins connue, la moins visitée, et celle sur laquelle on fait les plus faux rapports. J'ai eu l'occasion de la visiter différentes fois en tous sens, et à différentes époques, aussi me permettrai-je de vous en entretenir encore dans cette lettre, sans craindre que ce que je vais vous en dire, soit taxé d'exagération.

Ce que je vous ai rapporté dans ma dernière lettre, touchant la

nourriture des Arabes, vous aura sans doute frappé. Dans mon dernier voyage, j'ai vu des villages qui étaient sans pain depuis quinze jours; les habitants se nourrissaient d'herbes, des feuilles d'un chardon très commun en Egypte, après les grandes inondations.

Dans le courant de janvier et de février derniers, M. Bosc et moi nous sommes passés dans plusieurs villages où le paysan arabe était réduit à se nourrir d'un pain fait avec les graines du coton et du lin. L'usage de cette substance cause des coliques extrêmement violentes, des maux de tête, des ballonnements de ventre. Nous avons eu l'occasion de voir des hommes qui s'en nourrissaient depuis quelque temps; ces hommes avaient la face d'un jaune pâle, les yeux fixes, le ventre ballonné, éprouvant tous les jours des coliques très fortes; ils finissent par succomber à une semblable nourriture. Les habitants des campagnes nous ont assuré, en outre, que les bestiaux eux-mêmes mouraient après l'usage un peu prolongé des graines de coton concassées. Je me propose de faire quelques expériences sur ce sujet; je m'empresserai de vous en rendre compte. On nous a donné pour certain, et je sais moi-même, que des familles d'Arabes mangent quelquefois des jeunes chiens; dans presque toute l'Egypte, on mange la chair des herbivores prêts à mourir, quelle que soit d'ailleurs l'affection dont ils sont atteints. A Rosette, cela n'a plus lieu, depuis que j'ai fait sentir au vice-roi, les inconvénients qui peuvent en résulter. Je ne puis encore vous assurer si l'usage de ces viandes est suivi d'accidents, bien que j'aie quelques raisons de le croire; ce sera du reste l'objet de mes recherches. L'Egypte est un pays où les fontaines seraient d'une très grande utilité; à l'exception du Caire et de deux ou trois autres villes, on n'en trouve pas. Les habitants des bords du Nil vont puiser l'eau dont ils s'abreuvent, sur les bords du fleuve où, à différentes heures de la journée, les Arabes, avant leurs prières, vont se laver et déposer leurs ordures.

Il faut que l'Arabe soit bien malheureux, puisque dans ses prières il invoque le ciel pour que la peste le délivre des misères qui l'accablent : et il est entouré de superbes moissons ! ! !

L'opinion la plus générale en Egypte, parmi les Européens, est que la peste vient de Constantinople. Cette opinion ne peut plus se soutenir. Je vous disais, mon ami, dans ma dernière, que je croyais cette maladie originaire de la Basse-Egypte; aujourd'hui j'affirme ce que j'ai avancé. Soutenir dorénavant que cette affection n'a jamais pris origine en Egypte, c'est vouloir se refuser à l'évidence des faits, à ce

que nous avons vu, etc., etc. La peste existe tous les ans dans la Basse-Egypte, mais tous les ans elle n'a pas des caractères aussi meurtriers; ce qui tient sans doute à diverses circonstances sur lesquelles il n'est point de mon ressort de m'arrêter. Quelquefois elle règne, et on ne le sait pas, ou on feint de ne pas le savoir, au Caire. Dans ma dernière tournée, nous avons pris nos renseignements auprès des chefs de villages, des marchands, des laveurs des morts, et tous s'accordent à dire que la peste se montre toujours à l'époque où le blé est en épis. La Commission Pariset a fait l'ouverture d'un pestiféré, mort au Caire; après, elle a encore observé d'autres individus atteints de la peste.

Outre les causes sur lesquelles j'ai déjà fixé votre attention, les inhumations trop superficielles jouent, on ne peut pas en douter, un très grand rôle sur la production de la peste. Cette opinion, émise par M. Pariset, a trouvé des détracteurs, parce que ce médecin l'avait publiée avant d'avoir visité les lieux. Quoi qu'on en ait dit, les événements ont répondu à son attente, et ce médecin n'a pas examiné avec *les yeux de la foi.* J'ai visité le Delta avec M. Bosc, et je ne craindrais pas de me prononcer contre M. Pariset, si ce que nous avons vu était contraire à ce qu'il a annoncé.

Je ne puis entrer avec vous dans de grands détails sur les sépultures en Egypte; sachez seulement qu'il n'y a presque pas de villages où on ne trouve des fosses écroulées près des demeures arabes, des ossements à nu, encore enveloppés de toiles imprégnées de matières sanguinolentes. Les cadavres, dans toute la Basse-Egypte, sont simplement jetés sur la surface de la terre; au-dessus d'eux on élève une petite voûte de boue ou de terre, qui tombe bientôt, ou laisse former, en se desséchant, des fissures plus ou moins larges, qui laissent échapper des odeurs infectes, et par où pénètrent des mouches qu'attirent les cadavres.

Jugez maintenant de ce qui arrive lorsque la peste, importée ou non, sévit sur un village. Les morts sont jetés pêle-mêle sur la terre, on a à peine le temps d'élever des voûtes au-dessus d'eux; celles-ci tombent; alors une masse de cadavres, d'ossements, se trouve en contact avec l'atmosphère.

Pensez-vous que de telles circonstances puissent influer avantageusement sur ces pays, sur un peuple déjà très disposé à recevoir la plus petite cause morbifère? Généralement on ne le croyait pas en France; tandis qu'un Arabe, habitant les sables, nous racontait à

Nabazo, qu'il avait vu plusieurs de ses amis mourir par suite de tumeurs pestilentielles, produites par les piqûres des mouches qui, introduites dans les tombeaux par les fissures, y avaient sucé les cadavres de pestiférés, et qu'il fallait attribuer la peste aux inhumations trop superficielles. Quelles que soient aussi les affections qui enlèvent les bestiaux si utiles à l'Egypte, jamais on ne les enterre; on abandonne les cadavres aux chiens, et les squelettes encore frais servent, dans certains endroits, à soutenir les murailles de boue contre lesquelles habite l'Arabe.

Les villages sont presque tous entourés d'eaux stagnantes, beaucoup sont voisins de grands marais, et quoi qu'en ait dit Savary, les fièvres intermittentes existent.

Voilà, mon ami, un tableau bien effrayant sans doute, mais il est vrai.

L'éléphantiasis est commun à Rosette: il attaque les habitants des quartiers bas et humides. La gale, les maladies vénériennes sont communes en Egypte, chez les militaires sur-tout.

Les maladies qui règnent sur les différentes espèces d'animaux domestiques varient suivant les époques; elles sont meurtrières: ce sera pour moi le sujet d'un travail particulier.

HAMONT.

Lettre adressée à M. le prof. DE CANDOLLE, *sur les caractères physiologiques des peuples germains;*

Par le Docteur H.-C. LOMBARD. (1)

On a cru devoir signaler, dans les *Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, cahier de juillet 1829, comme se rattachant en partie aux sujets qu'on y traite, des recherches de M. le docteur W.-F. Edwards sur les caractères physiologiques des races humaines considérées dans leurs rapports avec l'histoire. Les observations de M. Edwards avaient été faites en France, en Suisse et en Italie. Celles de M. Lombard, que nous annonçons, l'ont été en Allemagne, et elles confirment pleinement les premières, qui elles-mêmes ve-

(1) V. *Biblioth. Univ.*, vol. d'avril 1830.

naient appuyer les déductions que M. Amédée Thierry avait tirées, dans son Histoire des Gaulois, de documents historiques relatifs à ces anciens peuples. Espérons que d'autres continueront, pour d'autres nations, des recherches si heureusement commencées. Nous regrettons qu'il ne nous soit point permis d'en dire davantage sur des observations très curieuses, qui sont, plus qu'on ne pourrait le croire d'après leur seul titre, du domaine de l'hygiène publique.

NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES.

Premier et deuxième Recueils de Tableaux publiés par la Commission générale de Statistique du royaume des Pays-Bas.

2 vol, format grand in-8°. La Haye, imprimerie de l'État, 1827 et 1829.

Le premier volume de ces tableaux dont M. Edouard Smits a donné en 70 pages, une analyse complète (1), ne contenait que des documents relatifs à la population dans le royaume des Pays-Bas. Le second est beaucoup plus intéressant, en ce qu'il présente aussi des tableaux sur le mouvement du commerce, la navigation et les constructions navales, sur les pêches, les houillières, l'agriculture, sur la justice et ce qui intéresse nos annales d'hygiène publique, la température, les vaccinations et les petites véroles.

Le travail que nous annonçons est immense par son étendue comme par son utilité; il fournira à nos *annales* le sujet de quelques articles.

Une réflexion. Il faut, pour la moindre recherche dans les deux volumes publiés par la commission générale de statistique du royaume des Pays-Bas, mais sur-tout dans le dernier, perdre un temps précieux à déplier et replier les grands tableaux de chiffres dont ces volumes se composent. Que dirait-on d'un grand atlas géographique dont toutes les feuilles seraient pliées in-8°? La commission générale de statistique du royaume des Pays-Bas, devra donc adopter pour les

---

(1) Voy. *Développement des Trente et un tableaux publiés par la Commission de Statistique, etc.* Bruxelles, 1827.

publications suivantes, un format moins incommode, sur-tout si elle veut, comme elle a droit de l'attendre, que ses importantes recherches soient consultées par tous ceux, en très grand nombre, qui ont intérêt à les connaître.

Lettre à M. R.-J. Wilmot Horton, sur l'accroissement de la population dans les Iles britanniques;

Par Sir Francis D'Ivernois.

(Broch. in-8° de 44 pages. Genève, 1830.)

Cette brochure, qui a été écrite à l'occasion des rapports parlementaires relatifs à la population surabondante de l'Irlande, rentre sous certains rapports dans le domaine de l'hygiène publique. Entre autres résultats des recherches de M. D'Ivernois, je citerai les suivants.

1° La proportion des nouveau-nés qu'un peuple perd ou conserve; en d'autres termes, la proportion des décès annuels comparés au nombre total des vivants, est la meilleure preuve du bien-être ou du malaise des masses, et le témoignage le plus irrécusable des misères croissantes du peuple, quand cette proportion augmente; ou au contraire d'un accroissement dans ses jouissances, dans son bonheur, quand elle diminue.

2° L'homme abruti par les misères ne prévoit rien, ne calcule rien, et s'abandonne sans frein ni limite au plaisir de se reproduire; tandis que l'homme éclairé craint l'indigence qui accompagne une nombreuse famille. De là, le mariage précoce du premier, son état de pauvreté, de malheur sans terme, ses maladies, et la destruction rapide de ses enfants.

3° Un accroissement régulier et continu de population est un bien, par conséquent un signe non équivoque de prospérité, dans des pays neufs où, comme en Amérique, on peut disposer à volonté d'une immense étendue de terres fertiles. « Mais dans nos contrées si anciennement civilisées, où les bonnes terres se trouvent depuis longtemps en valeur, et où la population a déjà fait ce qu'on peut appeler son *effort*, tout accroissement extraordinaire et incessant d'habitants leur prépare d'incalculables calamités, à moins qu'il ne soit dû à un décroissement dans la proportion de leurs décès plutôt qu'à un accroissement dans celle de leurs nouveau-nés. »

C'est l'oubli de la distinction qu'on vient de faire qui a trompé tant d'écrivains.

4° « On affirme, dans divers opuscules sortis récemment des » presses de Paris et de Londres, que, *de la Calabre à Archangel*, » la mortalité moyenne a décru et tend à aller partout en décroissant. » Hélas! il n'en est rien : malgré la vaccine, l'ancien rapport des » décès avec les vivants a augmenté dans la Calabre, et n'a diminué, » ni en Russie, ni en Prusse, ni dans les Pays-Bas, ni même en » Suisse. Mais ce qui étonnera davantage encore, c'est qu'en France, » où tant de gens éclairés se figurent et répètent que ce rapport est » remarquablement déclinant, la mortalité proportionnelle ne laisse » pas de s'y élever d'année en année. »

Il est vrai que, d'après l'auteur lui-même, l'augmentation de mortalité mériterait à peine d'être mentionnée, n'était que cette augmentation a lieu en temps de paix. (V. sur-tout la page 42.)

Malgré l'opinion de gens, très estimables d'ailleurs, qui veulent qu'on laisse toujours à la fécondité du genre humain tout l'essor dont elle est susceptible, les trois premiers résultats des recherches de M. D'Ivernois seront admis par quiconque a fait une étude approfondie des lois de la population. Du reste, notre auteur nomme, et avec de justes éloges, ceux qui, avant lui, étaient arrivés à des conclusions pareilles.

Quant à ce qui concerne l'accroissement de la mortalité en France, je ne saurais jusqu'à présent être de son avis. Mais ce que j'ai écrit sur ce sujet ne m'empêchera point, lorsqu'il aura publié un ouvrage qu'il annonce sur la *mortalité moyenne, envisagée comme mesure de l'aisance et de la civilisation des peuples*, d'appuyer son opinion de toutes mes forces, si elle me semble conforme aux faits. En attendant, je dois déclarer que deux longues conversations avec M. D'Ivernois, m'ont prouvé qu'il n'a rien négligé pour connaître toute la vérité.

L.-R. V.

Revue et critique sur l'Hôtel-Dieu, la Charité, l'Antiquaille, et autres établissements du même genre existant à Lyon;

Par M. Hubé jeune.

(In-12, viij et 212 pages. Lyon, 1829.)

Observations on the, etc., c'est-à-dire *Observations sur la Mortalité et l'Éducation physique des enfants;*

Par M. John Roberton.

(In-12, x et 311 pages. Londres, 1827.)

Renseignements statistiques sur les départements de la France.

Vol. in-8°, formant le tome XVI° du *Bulletin des Sciences géographiques,* deuxième volume supplémentaire de 1828, VI° section du *Bulletin universel* publié sous la direction de M. le baron de Férussac.

Les renseignements dont il s'agit sont groupés par ordre alphabétique des départements auxquels ils se rapportent, et sont précieux pour toutes les personnes qui veulent s'occuper de la statistique nationale. De ces renseignements, les uns sont simplement rappelés, et d'autres, qui sont les plus récents, sont analysés avec assez d'étendue pour les faire connaître. Parmi les uns et les autres il y en a un certain nombre qui intéressent l'hygiène publique. Ainsi, pour citer le premier département qui se présente, l'Ain, on lit dans plusieurs pages des considérations et des faits importants sur l'influence du climat des diverses parties ou régions dont ce département se compose. On y voit comment, à population égale, les marais de la Dombes diminuent le nombre des conscrits et rendent d'ailleurs ceux qui sont propres au service militaire proportionnellement moins nombreux que dans la partie montagneuse du département; combien l'état intellectuel des hommes influe sur leurs habitudes, sur leur moralité; combien, sur un nombre donné d'accouchements, il y a de femmes qui en meurent, etc. Ces détails curieux sont dus à M. Puvis, membre du conseil-général du département de l'Ain.

On trouve aussi, dans le volume que nous annonçons, des faits d'hygiène publique pour l'Allier, les Bouches-du-Rhône, le Calvados, la Charente-Inférieure, la Corrèze, etc., etc., et l'indication de plusieurs topographies médicales et de différentes recherches météorologiques.

Résumé complet d'Hygiène privée,

Par M. le docteur Meirieu, revu par M. le docteur Léon Simon.

Résumé complet d'Hygiène publique et de Médecine légale;

Par M. Léon Simon, docteur-médecin.

Paris, au bureau de l'Encyclopédie portative, rue du Jardinet-Saint-André-des-Arts, n° 8; et chez Bachelier, libraire, quai des Augustins, n° 55.

On peut dire de ces Résumés qu'ils sont aussi bien faits que possible, et qu'ils donneront à la classe de lecteurs auxquels ils sont destinés, une idée juste de la science dont ils traitent. On ne peut leur reprocher que leur extrême brièveté.

L'Encyclopédie portative doit former une *Bibliothèque universelle des connaissances humaines*. Elle se compose de 3 séries, chacune de 100 volumes grand in-32, papier vélin, dont 50 ont paru, ou de 100 livraisons grand in-8°, dont 32 sont publiées.

Prix : pour les *souscripteurs-actionnaires*, *ayant part dans les bénéfices de l'entreprise*, 2 fr. le volume ou la livraison. Pour les *souscripteurs non actionnaires*, 3 fr. Par *traités séparés*, 3 fr. 50 c. le volume.

Essai de Topographie médicale de l'Hôpital civil de Strasbourg, et de son annexe;

Par L.-J.-A. Marchal, Docteur en Médecine.
Strasbourg, 1829. In-4° de 151 pages.

Un des plus grands services que le médecin puisse rendre aux malades pauvres, c'est de faire connaître leurs besoins, et d'enseigner la meilleure manière de les soulager. La bienfaisance vient ensuite, qui, sagement dirigée fait tout ce qui est humainement possible pour diminuer leurs maux, et réparer, à leur égard, les injustices de la fortune. La statistique de M. Marchal contribuera sans aucun doute, à augmenter les chances de guérison pour les malades traités dans l'hôpital civil de Strasbourg; et ce médecin aura servi l'humanité en même temps qu'il a fait un bon ouvrage.

La population moyenne des malades de l'hôpital, y compris ceux

de l'annexe, se compose de cinq cents individus, dont trois cents blessés, fiévreux et autres malades, femmes enceintes, accouchées et enfants; le reste comprend les aliénés et les incurables. Il y a en outre de cinq à six cents pensionnaires, dont la plupart sont reçus comme pauvres ou infirmes. Le taux commun de la journée des malades, est de 84 centimes; celle des pensionnaires valides, de 54 centimes; celle des pauvres, de 47 centimes.

M. Marchal regrette qu'on ne reçoive pas dans cet hôpital, sans de longues formalités, des malades qui, quelquefois, y arrivent mourants; il voudrait que les vêtements que l'on y fournit fussent bien nettoyés; il blâme la distribution que l'on fait chaque matin à tous les individus de l'hôpital, d'une soupe à l'oignon ou d'un mauvais bouillon; il se plaint de la trop faible proportion de viande que l'on emploie pour faire une énorme quantité de bouillon, et du mauvais goût qu'a le bouillon d'os qu'on y ajoute; il demande la suppression d'une sauce dégoûtante faite à la farine et à l'oignon; enfin, il témoigne le désir que le pain et le vin ne soient pas distribués en une seule fois, pour toute la journée. Un abus très grave qu'il signale encore, c'est le travail imposé aux malades, et en récompense duquel on leur donne un surcroît de nourriture qui leur est aussi nuisible que la fatigue qu'ils ont éprouvée.

Entrant ensuite dans le détail de chaque salle, M. Marchal indique les améliorations dont elles ont besoin. Les femmes enceintes et les nouvelles accouchées sont réunies, les enfants nouveau-nés sont couchés dans le même lit que leur mère; les mères de famille pauvres se trouvent confondues avec les femmes d'une conduite déréglée: tous ces abus sont trop grands pour ne pas exiger une prompte réforme.

Un de nous a signalé, dans un des numéros précédents, les inconvénients qui résultent de l'établissement des *crèches*, et a fait connaître l'avis de M. de Gouroff sur ce sujet. M. Marchal ne pense pas ainsi; voici comment il s'exprime : « Je suis entraîné à faire une proposition dont l'exécution trouvera beaucoup d'opposition; c'est l'établissement d'une crèche. Il est prouvé que les infanticides sont nombreux à Strasbourg et dans les contrées environnantes, ce qu'on pourrait attribuer en partie à ce que les filles qui ont accouché à l'hôpital ou qui doivent y accoucher se trouvent pauvres, dénuées de tout, ne pouvant s'entretenir elles-mêmes, encore moins leurs enfants. La honte porte quelques-unes à se défaire du fruit de leur débauche ou d'un amour malheureux; et combien d'infanticides lents

et inconnus à la police, ne se commettent-ils pas tous les jours? »

Quant aux aliénés, ils sont mal logés. Leur promenade est la même que celle des malades de toute espèce; les femmes y courent pêle-mêle avec les hommes. Les réclamations de MM. Schalh et Ristelhueber, pour faire cesser cet ordre de choses, ont été jusqu'à présent sans résultat.

Au milieu de circonstances aussi déplorables, et dans une ville aussi peu salubre que celle de Strasbourg, la mortalité doit être très grande dans l'hôpital. Suivant les calculs de M. Marchal, le maximum de la mortalité est d'un sur dix, et le minimum d'un sur quinze; où, les pensionnaires mis à part, d'un sur huit. M. Marchal fait observer que dans les hôpitaux de Paris, la mortalité est, année commune d'un sur six (cela n'est vrai que pour quelques hôpitaux), et qu'elle se trouve par conséquent supérieure à celle de l'hôpital de Strasbourg; mais ce médecin paraît ignorer que, dans les hôpitaux de Paris, comme l'Hôtel-Dieu, la Charité, la Pitié, on ne reçoit que des blessés et des fiévreux; tandis que dans l'hôpital de Strasbourg on reçoit les femmes grosses, les galeux, les dartreux, les vénériens, parmi lesquels la mortalité est très faible ou presque nulle.

Première et deuxième Circulaire de l'Institut royal des Sourds-Muets de Paris, à toutes les institutions de Sourds-Muets de l'Europe et de l'Amérique.

In-8° de 94 pag. Paris, imprim. royale, 1829.

En publiant ces Circulaires, l'Administration a eu pour but de donner la plus grande publicité possible à tout ce qui concerne l'éducation des sourds-muets, et d'engager les instituteurs de ces infortunés à faire connaître le plan qu'ils suivent dans leur enseignement. Les faits qui s'y trouvent consignés sont rangés sous les divisions suivantes : 1.° instruction intellectuelle; 2.° articulation, alphabet labial; 3.° instruction industrielle; 4.° hygiène, recherches sur la surdité; 5.° statistique, situation actuelle des institutions; 6.° bulletin bibliographique.

Des recherches faites par ordre du ministre de l'intérieur, on peut conclure qu'il existe en France plus de douze mille sourds-muets, sur lesquels six cent quarante-cinq, répartis dans vingt-six établissements, reçoivent une éducation convenable. La nécessité d'un plus grand nombre d'établissements de ce genre commence à être bien

sentie, et on a lieu d'espérer que bientôt la plupart des sourds-muets pourront acquérir, malgré l'imperfection de leurs organes, une instruction intellectuelle et morale qui les élèvera au niveau des autres hommes.

Précis sur les Eaux minérales de Plombières, utile aux personnes qui fréquentent cet établissement thermal ;

Par M. A. Grosjean de Plombières, Docteur-Médecin; suivi d'une notice sur les Eaux ferrugino-gazeuses de Bussang, analysées par M. Barruel. Paris, 1829, chez Rouen frères.

En lisant, dans l'ouvrage de M. Grosjean, le récit des guérisons opérées par les eaux de Plombières, je me suis rappelé le fait suivant publié, il y a bientôt cent ans, par Lemaire, médecin de Stanislas. « Au mois de mai 1714, dit Lemaire, je fus prié de prescrire à un soldat attaqué de paralysie parfaite, la manière dont il devait se servir des eaux de Plombières. Il me dit que, suivant le conseil qu'on lui avait donné, il devait prendre la douche sur tout le côté de la tête paralytique : lui ayant dit que je croyais ce remède fort dangereux, non seulement sur la partie chevelue, sur laquelle il pouvait causer la mort, mais aussi sur les parties supérieures de la face, il me parut, en s'en allant, dans la résolution de ne la point prendre. Cependant l'ayant rencontré cinq ou six jours après, et l'ayant questionné sur l'effet des eaux, il ôte une serviette dont il se couvrait la moitié du visage, et me fait voir l'œil sorti de l'orbite, qui pend sur le milieu de la joue, en me disant que c'était là l'effet du remède. »

Je n'ai pas de raison de croire qu'un semblable accident se soit renouvelé depuis l'époque à laquelle écrivait Lemaire; mais il est au moins très probable que M. Grosjean en a vu de quelque autre nature, et je regarde comme certain que leur publication eût été aussi utile que l'histoire des guérisons. Les eaux de Plombières ont une action très puissante; employées avec discernement, elles guérissent ou soulagent; prises avec une confiance aveugle elles peuvent tuer. Il importe donc de ne pas s'exposer à inspirer cette confiance par un tableau de guérisons, en regard duquel on ne met pas celui des insuccès.

Cette omission n'est pas le seul reproche que je ferai à M. Grosjean; il y a dans le Précis, des attaques contre plusieurs médecins qui, fussent-elles fondées, n'intéressent en rien le public, et qui injustes,

comme elles le sont, doivent laisser à leur auteur le regret bien amer d'avoir contristé des hommes aussi recommandables par leur caractère que par leurs talents.

Topographie historique, physique, statistique et médicale de la ville et des environs de Cassel,

Avec cartes géographiques en taille douce, et vues lithographiées,

Par P.-J.-T. de Smyttère, Docteur-Médecin, etc.
Paris, 1828.

Cette topographie annonce de l'érudition et des connaissances en géologie; mais nous ne devons parler ici que de sa partie hygiénique.

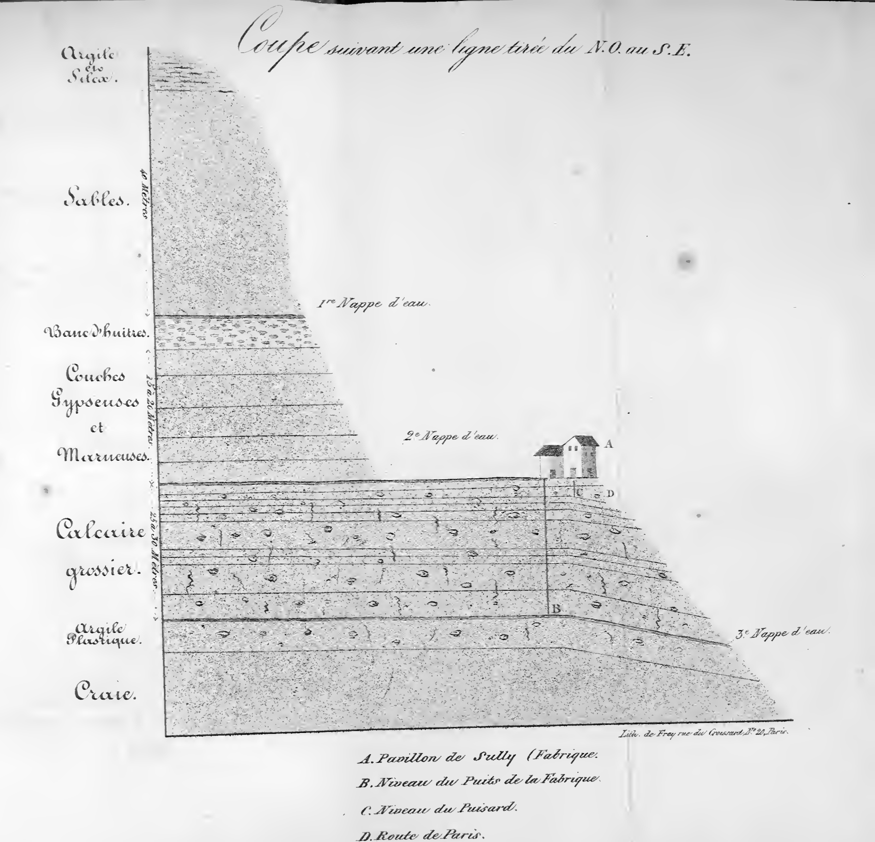
A Cassel, les immondices et les fumiers séjournent dans les rues et sur les places publiques, on laisse couler le sang des boucheries dans les ruisseaux; les vidangeurs ne travaillent qu'en plein jour; on boit de l'eau de pluie qui, après avoir lavé les toits couverts d'excréments de pigeons, est recueillie dans des réservoirs rarement nétoyés. Les Cassellois fréquentent des estaminets où la fumée du tabac jointe à la chaleur du lieu, leur donne tous les jours une congestion cérébrale. On voit que les soins hygiéniques sont un peu négligés à Cassel; néanmoins, les maladies n'y sont pas très fréquentes, et il y a beaucoup de vieillards; ce qui est dû à la position élevée de la ville, qui est, dit M. de Smittère, une des plus saines de France. Les maladies que l'on y observe le plus fréquemment, sont les pneumonies, les pleurésies, les bronchites, les angines, les ophthalmies, les péritonites, la métrite et les rhumatismes.

De la Léthargie et des Signes qui distinguent la mort réelle de la mort apparente;

Par F.-L. Pichard, médecin. In-8. 46 pages.
Paris, 1830.

Cet opuscule contient des considérations générales sur la léthargie, des exemples d'ensevelissements et d'inhumations précipitées, l'indication des signes qui distinguent la mort réelle de la mort apparente, l'exposé des moyens à l'aide desquels on peut s'assurer si une personne est morte ou non; enfin, les articles du Code et les réglements de police relatifs aux décès et aux sépultures.

Le Rédacteur-Gérant, LEURET.


Coupe suivant une ligne tirée du N.O. au S.E.
Argile et Silex.
Sables.
40 Mètres
1re Nappe d'eau.
Banc d'huitres.
Couches Gypseuses et Marneuses.
15 à 20 Mètres
2e Nappe d'eau.
A
C
D
Calcaire grossier.
25 à 30 Mètres
B
Argile Plastique.
3e Nappe d'eau.
Craie.
Lith. de Frey rue du Croissant, N.o 20, Paris.
A. Pavillon de Sully (Fabrique.
B. Niveau du Puits de la Fabrique.
C. Niveau du Puisard.
D. Route de Paris.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE,

PAR MM.

ADELON, ANDRAL, BARRUEL, D'ARCET, DEVERGIE (ALP.), ESQUIROL, KERAUDREN, LEURET, MARC, ORFILA, PARENT-DUCHATELET, VILLERMÉ.

TOME QUATRIÈME.

SECONDE PARTIE.

PARIS.

E. CROCHARD, LIBRAIRE,

RUE ET PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N. 13.

A BRUXELLES, au Dépôt de la Librairie médicale française.

1830.

IMPRIMERIE D'HIPPOLYTE TILLIARD,

RUE DE LA HARPE, N. 88

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

RECHERCHES
SUR LA VÉRITABLE CAUSE DES ULCÈRES

Qui affectent fréquemment les extrémités inférieures d'un grand nombre d'artisans de la ville de Paris.

PAR M. PARENT-DUCHATELET.

PRÉAMBULE.

De tous les désagrements inséparables du service médical du bureau central des hôpitaux, il n'en est pas, à notre avis, de plus grand que celui que procure le spectacle des malheureux qui viennent réclamer des secours, mais que le défaut de place met dans la nécessité de renvoyer. Malgré la sévérité, portée quelquefois jusqu'à la rigueur, des personnes préposées à l'admission des malades, ce cas se présente

malheureusement trop souvent, et tout prouve que les hôpitaux sont devenus insuffisants pour les besoins de la population indigente de Paris. Pour se convaincre de cette vérité, il suffit de jeter un coup d'œil sur les tableaux qui représentent la population de notre capitale, à l'époque actuelle et à l'époque où nos hôpitaux, tels que nous les avons aujourd'hui, ont été organisés. Depuis ce dernier temps, qui date déjà de trente ans, ces utiles établissements n'ont pas été agrandis, et c'est dans la proportion de deux à trois cents mille, que la population s'est accrue (1).

Parmi les individus que les médecins du bureau central se trouvent le plus ordinairement dans la nécessité de rejeter, il en est quelques-uns qui forment une classe particulière, et qui par leur nombre et la nature de leurs maux, méritent au plus haut degré la sollicitude de l'administration; nous voulons parler de ceux qui sont affectés d'ulcères calleux et sordides des extrémités inférieures.

Frappés de cet état de choses, les médecins du bureau central se concertèrent, il y a près de deux ans, pour adresser à ce sujet quelques observations à MM. les administrateurs des hôpitaux, et l'un

(1) Cette augmentation dans le nombre de ceux qui viennent réclamer l'entrée des hôpitaux, se démontre sur-tout par les registres du bureau central, qui a reçu :

En 1818 — 14,747 malades.	En 1823 — 17,928 malades.
1819 — 16,312	1824 — 19,063
1820 — 17,352	1825 — 23,880
1821 — 18,425	1826 — 21,866
1822 — 19,063	1827 — 22,785
	1828 — 26,681

d'eux, M. le professeur Cruveilhier, aujourd'hui médecin de la maison d'accouchement, fut chargé d'être leur interprète.

C'est à cette occasion que, dans le double but d'éclairer l'administration et de satisfaire notre curiosité, nous crûmes devoir nous livrer à des recherches qui devaient répandre quelques lumières sur la maladie que nous venons de nommer. Nous y étions également engagés par le désir de vérifier plusieurs questions relatives aux débardeurs, qui faisaient à cette époque l'objet de nos observations. Nous croyons nécessaire de donner ici quelques éclaircissements sur les sources auxquelles nous avons puisé les matériaux de ce mémoire : ils sont nécessaires pour faire connaître le degré d'exactitude des faits qu'il contiendra, et jusqu'à quel point on peut ajouter foi aux résultats auxquels nous ont conduit leur étude et leur rapprochement.

D'après l'organisation actuelle du bureau central, tout individu qui veut entrer dans un hôpital, est tenu de se présenter à ce bureau, où, soumis à l'inspection d'un médecin et d'un chirurgien, il est renvoyé si ses infirmités ne sont pas assez graves, et dans le cas contraire dirigé sur un hôpital spécialement consacré au traitement de la maladie dont il est affecté. Tous ceux dont l'état réclame des secours, reçoivent un billet, sur lequel le médecin caractérise la maladie et indique l'hôpital dans lequel ils doivent se rendre. Ce billet passe ensuite dans les mains d'un employé, qui y inscrit, d'après les renseignements que lui fournit le malade, son nom, son sexe, son âge, le lieu de sa naissance, sa de-

meure, son état civil et sa profession; ces détails sont transcrits sur un registre qui reste à l'administration.

Lorsqu'on saura que les médecins du bureau d'admission doivent donner des avis à ceux qu'on ne reçoit pas, ou qui les réclament, et que le nombre de ceux qui se présentent s'élève quelquefois dans une journée à plus de cent cinquante, on concevra sans peine, qu'il faut procéder, dans cet examen des malades, avec une très grande rapidité; ce qui fait qu'il est difficile, on pourrait même dire impossible, de caractériser d'une manière exacte la plupart de leurs affections. Il en résulte que les registres dont nous venons de parler, tenus avec une admirable exactitude, et remplis de documents du plus haut intérêt, sont entièrement perdus pour la science, et que l'on s'exposerait à de graves erreurs si l'on voulait baser sur eux une statistique médicale; on ne peut excepter de cette règle générale que quelques affections, dont les symptômes caractéristiques sont tellement tranchés, qu'on les reconnaît aisément à la première inspection; mais le nombre de ces dernières est très limité; nous croyons qu'il ne s'étend guères au-delà des érysipèles, de la phthisie, des maladies des yeux, et *des ulcérations des extrémités inférieures* (1).

(1) Il est assurément bien d'autres maladies que l'on peut reconnaître d'une manière exacte à la première inspection; mais on ne les reçoit pas assez souvent au bureau central pour qu'on puisse les grouper, et de l'observation d'un grand nombre, déduire des conséquences et des lois; nous ne trouvons, dans ce dernier cas, que les quatre classes des maladies précitées.

D'après ce que nous venons de dire sur la manière dont on procède pour la réception des malades, il est visible que si l'on ne se trompe pas sur la détermination du caractère de quelques maladies, on ne peut également errer sur les professions qui ont pu les occasioner; car chaque malade étant interrogé par deux personnes différentes, aucun intérêt particulier, aucune opinion préconçue n'a pu agir dans cette détermination; et c'est sous ce rapport que les registres du bureau central deviennent véritablement très précieux.

Nous nous sommes donc décidé à faire nous-même le dépouillement de ces registres, d'abord pour tout ce qui regarde les ulcères des jambes, et ensuite pour ce qui a rapport à la phthysie et aux maladies des yeux. Pendant six mois ce dépouillement nous a demandé beaucoup de temps et encore plus de courage; ce qui se comprendra aisément, quand ou saura que les documents dont nous avions besoin, se trouvent disséminés dans plus de trente volumes double in-folio, et noyés, pour ainsi dire, dans le nombre assez considérable de deux cent dix-huit mille cent deux individus, reçus pendant onze années par le bureau central. Ce ne sont pas cependant les seules sources où nous avons puisé; nous avons eu recours à plusieurs autres que nous indiquerons plus tard.

En faisant nous-même le dépouillement de ces registres, nous avions pour but (dans ce qui regarde les ulcères) de soumettre chaque fait à une sorte d'examen, afin d'éliminer toutes les observations d'ulcères entretenus par un vice interne, ou qui se présentant chez un très jeune sujet, ne pouvaient

guère appartenir qu'à une affection scrofuleuse. Nous n'avons, de cette manière, à nous occuper que des ulcères atoniques et variqueux les plus communs de tous, et dont trois mille trois cent soixante-treize de ceux qui les portaient, ont été reçus dans l'espace de onze années par le bureau central (1).

C'est cette masse de trois mille trois cent soixante-treize individus, qui nous a fourni la plupart des éléments des diverses parties du mémoire qui va suivre: il se composera, en grande partie, de tableaux qui, aidant beaucoup plus qu'une simple description au rapprochement des faits, sont d'une grande utilité, et ne peuvent plus être négligés dans toutes les recherches qui se rapportent à la statistique.

Nous ferons plus tard sur les maladies des yeux, ce que nous faisons aujourd'hui sur les maladies des jambes; mais il nous manque pour ce travail plusieurs documents que nous recueillons depuis long-temps dans les verreries et les usines à feu, sur l'influence qu'a l'action, long-temps prolongée, d'une lumière intense sur l'organe de la vue.

Nous comptions étudier de la même manière ce qui regarde les causes présumées de la phthysie, mais notre ami M. Benoiston de Châteauneuf, s'étant chargé de ce travail, nous y renonçons. Il ne peut

(1) Toutes les maladies vénériennes et dartreuses étant reçues directement par les hôpitaux chargés spécialement de leur traitement, et sans passer par le bureau central, les ulcères entretenus d'une manière évidente par ces maladies, leur sont constamment renvoyés; il doit donc nécessairement s'en trouver très peu dans le nombre ci-indiqué.

pas manquer d'être traité par notre ami avec cette lucidité, ce savoir, ce degré d'évidence, et cet intérêt qu'il sait mettre dans toutes ses productions (1).

CHAPITRE PREMIER.

Opinion des auteurs sur les causes externes des ulcères qui attaquent les extrémités inférieures.

Les élèves des anciennes universités d'Allemagne offrent, sous le rapport de l'étiologie de la maladie qui nous occupe, les opinions les plus singulières et les plus opposées ; ils ont coutume, dans l'exposition des causes productrices des ulcères, de passer en revue toutes les classes des objets qui constituent la matière de l'hygiène, et suivant les circonstances et les individus, chacun de ces objets peut être mis au rang des causes les plus actives et les plus efficaces. Comme il est évident que l'imagination, les théories régnantes, et les opinions de l'époque, plutôt que l'observation, ont guidé tous ces auteurs, nous nous abstiendrons d'entrer dans de grands détails à cet égard : nos lecteurs nous en sauront gré, lorsqu'ils apprendront qu'au nombre de ces causes, les auteurs dont nous parlons mettent en première ligne celles qui sont envoyées par la divinité, celles qui proviennent du diable, et que la bile, les âcres, les acides

---

(1) Ce travail important paraîtra dans un des prochains numéros des *Annales d'Hygiène*.

et les alcalis, jouent toujours dans ces affections un rôle très actif et très étendu.

Le froid, et sur-tout celui que l'on éprouve en hiver, a paru aux plus judicieux de ces auteurs (et que pour cette raison nous nous plaisons à citer), la cause principale des ulcères aux jambes : Daniel Espichius, dans une thèse soutenue à Strasbourg, en 1646, s'exprime ainsi : *ad externas quoque causas refertur frigus hyemale.*

Nicolas Bezold dit dans sa dissertation inaugurale, présentée à l'université d'Iéna en 1689, que le froid, et en particulier le froid de l'hiver, produit des ulcères aux jambes, ce qui les rend plus communs chez les femmes, parce que chez elles ces parties sont plus exposées au froid que chez les hommes : *externo quia frigori magis, imprimis in fœminis, expositæ sunt nec à frigore interdùm satis defenduntur.*

Mathieu Brigel et Paul Langus soutiennent la même opinion, et s'expriment à peu près dans les mêmes termes ; le premier de ces auteurs soutint sa thèse à Tubingue, en 1689, et le second soixante-quatre ans plus tard, à Iéna, en 1753.

Bezold prétend que tous les âges et tous les sexes sont exposés à contracter la maladie : *ætas nulla, nullus sexus excluditur ;* mais que les vieillards, et sur-tout les femmes, par la raison que nous avons exposée plus haut, y sont plus particulièrement sujets : *senilis tamen ætas et muliebris sexus magis ad talia ulcera inclinant.*

Brigel s'exprime à peu près de la même manière ; *ætas quævis, præprimis senilis, sexus uterque.*

Suivant Langus, les ulcères attaquent indistincte-

ment tous les âges, tous les tempéraments, tous les sexes, et n'épargnent ni les enfants, ni les jeunes gens, ni les vieillards.

S'il est digne de remarque que tous ces auteurs, qui se sont étendus avec une sorte de complaisance sur une foule de causes futiles, n'aient pas dit un mot de l'action des diverses professions, on doit être surpris de voir qu'ils mettent au rang des causes les plus actives, l'oisiveté, la paresse, *la vie* sédentaire et les contentions d'esprit; nous citons à ce sujet les expressions de Bezold: *vitæ genus desidiosum*, dit cet auteur; et ces autres de Brigel, *vita sedentaria multisque curis excitata, undè fit ut rusticis aliisque operariis, malum hoc tam frequens ac diuturnum non sit*. Ces dernières assertions sont dignes de remarque, et nous montrent le manière dont on étudioit alors. Les faits nous apprendront plus tard le degré de croyance que méritent ces diverses opinions.

Nous sommes obligé d'arriver à Ramazzini, qui écrivit son travail, *de morbis artificum*, au commencement du siècle dernier, pour avoir quelques détails sur les professions qui exposent le plus ceux qui les exercent, aux ulcérations des extrémités inférieures; cet auteur, bien supérieur, pour la justesse d'esprit et l'appréciation des causes des maladies, à ceux que nous venons de nommer, range un certain nombre de professions au nombre des causes les plus efficaces de la production des ulcères calleux, et sous ce rapport, son ouvrage est absolument neuf. Citons les passages de cet Italien, que son livre a illustré; c'est la seule manière d'apprécier les services qu'il a rendus à la science.

En parlant des mineurs, occupés dans une certaine mine, il leur attribue des ulcères affreux, dévorant les extrémités supérieures et inférieures; pag. 491, édit. de Genève, 1716.

Suivant lui, les ouvriers, qui travaillent dans les salines sur les bords de la mer, sont les plus exposés aux ulcérations des extrémités inférieures..... *operarios istos ferè omnes cachecticos esse, hydropicos et sordidas plagas in cruribus gestare ;* pag. 594.

Lorsqu'il traite des ouvriers qui travaillent debout, et parmi lesquels il range les menuisiers, les scieurs de long, les sculpteurs, les ouvriers en fer, les maçons, et beaucoup d'autres, il les gratifie de plusieurs maladies et d'ulcérations aux jambes..... *ulcera quoque in cruribus, articulorum imbecillitatem.... statariæ artes solent inferre ;* 598.

Il ne dit pas que les ulcères se remarquent sur les portefaix, ce qui est surprenant, puisqu'il les considère comme étant très exposés aux varices, maladie qui, comme on sait, précède ou complique très souvent les ulcérations des extrémités inférieures, *varices quoque prægrandes iisdem in cruribus suboriri solent ;* pag. 613.

Enfin, à l'article des pêcheurs, tant de ceux qui sont sur les bords de la mer, que de ceux qui travaillent sur les fleuves, comme ils sont toujours dans l'eau, il leur attribue des ulcères graves des extrémités..... *iisdem cum in locis humidis semper degant in cruribus ulcera fiunt, sanatu difficilia....* Suivant lui, il y a une grande différence entre les ulcères qui attaquent les pêcheurs d'eau douce, et ceux qu'on remarque sur les pêcheurs des bords de la mer; les

ulcères des premiers sont sales, et dégénèrent facilement en gangrène; ceux des autres sont secs et livides; *illorum enim ulcera sordida sunt in gangrenas facilè degenerantia, horum verò sicca et squallida;* pag. 633.

A cela se borne tout ce qu'a dit Ramazzini, sur les professions considérées comme causes déterminantes des ulcères; c'est assurément bien laconique et bien peu satisfaisant. Voyons ce qu'ont ajouté à son opinion ceux qui sont venus après lui.

Hecquet en 1740, les auteurs du dictionnaire de santé en 1760, Skragge en 1764, les auteurs d'un dictionnaire de médecine en 1772, et Buchan en 1775, n'ont fait que copier Ramazzini, sans y rien ajouter de nouveau, sur le point qui nous occupe dans ce moment.

Fourcroy, qui traduisit Ramazzini en 1777, ajoute aux professions qui occasionent des ulcères, celle des imprimeurs, et en particulier des débardeurs de Paris; nous ne nous étendrons pas sur l'opinion de Fourcroy, relativement à cette dernière profession, l'ayant traitée *in extenso* dans le mémoire sur les débardeurs, dont celui-ci n'est que la suite.

M. Mérat, qui a traité d'une manière générale, dans le grand dictionnaire des sciences médicales, ce qui regarde les professions, et fait l'histoire de quelques-unes, ne semble pas reconnaître les professions de blanchisseuse, de cuisinière, de boulanger, de carrier, et beaucoup d'autres, comme une cause prédisposante des ulcères, puisqu'il n'en parle pas à l'article de ces professions; mais il considère cette maladie comme très fréquente chez les imprimeurs. Ces ouvriers, dit-il, étant toujours sur leurs jambes,

et souvent immobiles, leurs extrémités inférieures s'engorgent plus facilement que les autres parties du corps : « Aussi les voit-on fréquemment attaqués de » gonflements œdémateux des jambes, de varices, » *d'ulcères* de ces parties, presque toujours rebelles, » parce que ces ouvriers ne peuvent garder le repos » nécessaire à leur guérison ; c'est un des fléaux qui » attaquent le plus souvent les imprimeurs âgés, et » qui exige de leur part la plus sévère attention. »

Lassus dit, dans sa pathologie, que les ulcères calleux attaquent de préférence les gens qui vivent dans la misère et la malpropreté, ainsi que les vieillards cacochymes et quelques ouvriers qui travaillent debout, comme les tisserands, les imprimeurs, etc.

M. Richerand, à l'article ulcère du grand dictionnaire des sciences médicales, attribue les ulcères dont nous nous occupons, à ceux qui restent habituellement debout, tels que les imprimeurs, les courtisans, sur-tout, si à cette position verticale qui rend plus difficile le retour de la lymphe et du sang veineux, on ajoute l'action d'une forte chaleur, comme chez les cuisiniers, et plus encore l'immersion habituelle dans l'eau froide, comme chez les blanchisseuses, les ouvriers employés au flottage des trains de bois, ou bien au déchirage des bateaux; M. Richerand, en attribuant des ulcères aux courtisans, se trouve en opposition avec Else, de la société royale de Londres, qui prétend que cette maladie est le partage des pauvres, qu'elle attaque rarement les gens riches ou aisés, ou se guérit facilement chez eux, parce qu'ils peuvent garder le repos nécessaire à la guérison, ce que l'infortuné n'a pas la possibilité de faire.

Il existe dans la volumineuse collection des thèses de la faculté de médecine, quelques dissertations, soit sur les maladies des artisans, soit sur les ulcères atoniques des jambes. Comme la plupart de ces dissertations ne contiennent rien d'intéressant, nous ne les analyserons pas ; nous croyons cependant pouvoir citer honorablement celle de M. Oudin, soutenue en 1811, celle de M. Pacaud et celle de M. Pointis, qui présentèrent la leur en l'an 11, et celle de M. Tronc, qui soutint la sienne en l'an 12. M. Oudin attribue les ulcères atoniques à l'âge avancé, au sexe féminin, à la saison froide, à la station verticale, à l'immersion des jambes dans l'eau froide; ce qui fait que les imprimeurs, les cuisiniers, les frotteurs, les blanchisseuses et les tisserands, présentent cette maladie plus fréquemment que les autres ouvriers.

M. Pacaud partage les opinions du précédent. Quant à M. Pointis, il assure que les blanchisseuses qui ont continuellement les pieds dans l'eau froide, sont très rarement affectées de varices, l'action rafraîchissante et répercussive du froid chassant le sang des veines superficielles, tandis que les femmes qui usent de chaufferettes en présentent beaucoup. Enfin M. Tronc considère les ulcères comme affectant presque toujours les hommes les plus laborieux et les plus infortunés, et en particulier ceux que leurs métiers mettent dans la nécessité de rester debout ou d'avoir les jambes immobiles et pendantes.

Nous n'avons plus à citer qu'un ouvrage qui ait traité des causes des ulcères; il est de M. Patissier qui, dans une traduction nouvelle de Ramazzini, à laquelle il a joint des additions et des commentaires,

range parmi les professions qui exposent le plus aux ulcères, les forgerons, les cuisiniers, les boulangers, les blanchisseuses, les déchireurs de bateaux, les imprimeurs, tous les ouvriers maniant le bois, et tous ceux qui, pendant leur travail, sont obligés de rester debout.

Dans ce court et rapide exposé des opinions diverses, émises par les auteurs anciens et modernes, sur les causes externes des ulcères, on a pu reconnaître les croyances généralement admises sur l'étiologie de cette maladie, ainsi que les doctrines des différentes écoles; il est temps d'entrer en matière, et d'aborder l'examen des faits qui doivent confirmer ou détruire chacune de ces croyances et de ces opinions.

CHAPITRE II.

Exposition et classification des faits.

§ Ier.

Nous avons dit à la fin de l'introduction de ce mémoire, que le nombre des faits recueillis dans l'espace de onze années, s'élève à 3373; voyons comme ils se répartissent sur chacune de ces onze années, en n'établissant pas de distinction pour les sexes.

1818	253
1819	448
1820	367
A reporter.	1068

V. après la page 264.

§ V.

En établissant le rapport d'un sexe à l'autre, on voit par le tableau suivant, qu'il y a eu :

en 1818	1 femme sur	1,96 hommes.
1819		4,03
1820		3,12
1821		4,68
1822		3,70
1823		2,66
1824		2,31
1825		2,64
1826		3,51
1827		4,33
1828		3,44

Et en réunissant les onze années,

1 sur 3,40.

§ VI.

En examinant nos malades en masse, et en formant trois groupes correspondant aux périodes de l'année dans lesquelles ils auraient réclamé des secours, nous avons trouvé une différence notable entre chacune de ces périodes. Examinons si la surcharge de deux périodes appartient à un sexe plutôt

qu'à un autre, ou si tous les deux y contribuent également. Dans l'espace de onze années :

		Hommes.	Femmes.	Total.
Janvier. Février. Mars. Avril.	Ont fourni,	773	204	977
Mai. Juin. Juillet. Août.		927	299	1226
Septembre. Octobre. Novembre. Décembre.		907	263	1170
		2607	766	3373

Dont la moyenne est :

	Hommes.	Femmes.
1re Période.	70,27	18,54
2e Période.	84,27	27,18
3e Période.	82,45	23,90

D'où l'on voit que la loi qui fait que la maladie est plus fréquente dans les deux dernières périodes et sur-tout dans la moyenne, influe de la même manière sur les deux sexes, et que les différences qui existent à cet égard, ne méritent pas d'être appréciées.

§ VII.

Occupons-nous maintenant de l'influence des âges ; cette question étant d'une haute importance, nous avons mis à son étude une attention particulière, et pour plus de clarté nous avons partagé la vie en périodes de dix années chacune, à partir de l'âge de dix ans jusqu'à celui de quatre-vingt-dix, ce qui fait huit périodes distinctes :

	10 à 20.	20 à 30.	30 à 40.	40 à 50.	50 à 60.	60 à 70.	70 à 80.	80 à 90.	Total.
1818	36	58	42	37	39	31	10		253
1819	65	78	64	81	70	66	24		448
1820	40	72	57	54	64	63	17		367
1821	32	46	52	55	45	47	6	1	284
1822	50	55	55	46	60	36	13		315
1823	46	60	36	41	40	26	14	1	264
1824	35	63	45	44	41	34	13		275
1825	42	84	42	50	34	26	10		288
1826	27	54	47	32	32	35	11		238
1827	33	61	46	61	50	35	12	1	299
1828	28	64	66	66	49	56	13		342
Tot.	434	695	552	567	524	455	143	3	3373

§ VIII.

Cette influence des âges est-elle la même chez les deux sexes? Nous répondons à cette question par le tableau suivant :

	De 10 à 20.		De 20 à 30.		De 30 à 40.		De 40 à 50.		De 50 à 60.		De 60 à 70.		De 70 à 80.		De 80 à 90.		Totaux.	
	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.		
1818.	28	8	46	12	34	8	30	7	34	5	25	6	5	5			202	51
1819.	52	13	63	15	54	10	65	16	54	16	54	12	17	7			359	89
1820.	36	4	55	17	41	16	41	13	46	18	49	14	10	7			278	89
1821.	30	2	37	9	47	5	44	11	34	11	37	10	5	1	1		234	50
1822.	46	4	39	16	40	15	38	8	50	10	26	10	9	4			248	67
1823.	38	8	47	13	24	12	34	7	28	12	13	13	7	7	1		192	72
1824.	29	6	47	16	30	15	29	15	28	13	21	13	8	5			192	83
1825.	31	11	62	22	28	14	33	17	26	8	21	5	7	3			209	79
1826.	23	4	43	11	36	11	26	6	22	10	27	8	8	3			185	53
1827.	31	2	49	12	33	13	48	13	45	5	26	9	10	2	1		243	56
1828.	24	4	55	9	46	20	54	12	32	17	42	14	11	2			265	77
Totaux.	368	66.	543	152.	413	139.	442	125.	399	125.	341	114.	99	44.	3.		2607	766
	434		695		552		567		524		455		143		3		3373	

Il est bon de faire observer à l'occasion de ces deux derniers tableaux, que dans la période de dix à vingt ans, la plupart des individus qui y figurent, avaient de quinze à vingt ans, et qu'il s'en trouve très peu de dix à quinze; ce n'a été que pour rendre toutes nos périodes aussi longues les unes que les autres et ne rien changer à l'uniformité de nos tableaux, que nous avons fait dater, cette première période de la dixième année.

§ IX.

Il est temps d'aborder les professions, et d'apprécier le rôle qu'elles jouent dans la production des ulcères qui affectent les extrémités inférieures; nous aurions pu offrir sur cet objet une série de tableaux, donnant par année et par période d'années, tous les individus d'une même profession, qui ont réclamé des secours; mais l'avantage de ces tableaux disparaissant par leur nombre et sur-tout par l'étendue qu'ils exigeaient, nous avons pensé qu'il valait mieux ne point adopter cette méthode. Nous suivrons donc dans cette exposition, l'ordre alphabétique qui, par la difficulté de classer convenablement les professions et d'en faire des groupes naturels, nous paraît incontestablement le meilleur; ainsi dans l'espace de onze années nous avons eu deux mille six cent sept hommes, et sept cent soixante-six femmes (1), parmi lesquels :

Acteurs (ex).	2	Allumeur de reverb.	1
Allumettes (fab. d')	1	Armuriers.	2

(1) Avant d'entrer dans l'énumération de toutes ces professions,

Balancier.	1	Bourreliers.	11
Balayeurs.	3	Boutonniers.	7
Batteurs d'or.	3	Brossiers.	10
Berger.	1	Boyaudier.	1
Bijoutiers.	17	Broyeurs.	4
Blanchisseurs.	8	Bûcheron.	1
Boisseliers.	3	Calfat de bâteaux.	1
Bonnetiers.	14	Cardeurs de matel.	7
Bouchers.	19	Carriers.	32
Bouchonier.	1	Carreleurs.	7
Boulangers.	62	Cartonniers.	2

il est bon de faire observer que, pour en diminuer le nombre autant qu'il était possible, nous en avons réuni plusieurs sous le même nom, lorsqu'elles avaient entre elles une grande analogie; ainsi, sous le nom d'orfèvre, nous comprenons les bijoutiers, les plaqueurs, les argenteurs et les lamineurs; sous celui de tourneurs, les tabletiers et ceux qui tournent le fer, le cuivre et le bois; sous celui de polisseurs, les brunisseurs de porcelaine et ceux qui polissent l'acier, le cuivre et les bijoux d'or et d'argent; nous n'avons fait qu'une classe d'imprimeurs, en réunissant les compositeurs et les pressiers; qu'une classe d'employés, en réunissant les teneurs de livres, les hommes de confiance et les garçons de bureaux; la classe nombreuse des journaliers comprend cette foule d'hommes sans état fixe, connus sous la dénomination d'hommes de peine, de manouvriers, de gagne-denier; celle des marchands renferme les brocanteurs, les colporteurs, les marchands de galons, de peaux de lapins, de tisane, etc., etc. D'après les mêmes principes, les professeurs, les étudiants, les hommes de lettres, sont compris sous le nom d'instituteurs; tous ceux qui travaillent le coton, sous celui de fileurs; les fondeurs de cuivre, de couverts d'argent, de caractères d'imprimerie, sous celui de fondeurs; les officiers et soldats, sous celui de militaires; enfin, les maçons comprennent les manœuvres qui les servent; les potiers de terre, les tuiliers et les briquetiers; les peintres, les vernisseurs; les pharmaciens, les garçons épiciers.

Chandeliers.	3	Distillateurs.	4
Chapeliers.	61	Doreurs sur bois.	6
Charcutiers.	2	Doreurs sur métaux.	10
Charons.	20	Domestiques.	71
Charpentiers.	27	Ébénistes.	34
Charretiers.	84	Écrivains.	6
Charbonniers.	6	Employés.	17
Chaudronniers.	10	Émailleurs.	2
Chauffeurs de machines à vapeur.	2	Éperonnier.	1
		Épiciers.	5
Chiffonniers.	6	Faucheur.	1
Ciseleurs.	6	Ferblantiers.	14
Cloutiers.	16	Fondeurs.	20
Cochers.	62	Forgerons.	16
Coffretiers.	2	Forts sur les ports.	37
Colleurs de papiers.	4	Fourbisseurs.	3
Commissionnaires.	58	Frotteurs.	5
Confiseurs	2	Fumistes.	8
Cordiers.	8	Gainier.	1
Cordonniers.	50	Gaze (tisseurs de).	3
Corroyeurs.	21	Graveurs sur métaux.	2
Cotonniers.	30	Graveur sur bois.	1
Coupeur de poils.	1	Herboristes.	3
Courtiers.	2	Horlogers.	2
Coutelliers.	7	Huilier.	1
Couverturiers.	13	Imprimeurs en lett.	32
Couvreurs.	11	Imprim. en taille d.	9
Cuisiniers.	42	Imprim. en papiers.	9
Cultivateurs.	10	Imprim. en toile.	5
Débardeurs.	3	Infirmiers.	3
Déchargeurs.	10	Instituteurs.	8
Décrotteurs.	9	Jardiniers.	31

Jouets (fabric. de).	1	Pompier.	1
Journaliers.	245	Porteurs d'eau.	27
Lapidaires.	1	Portiers.	7
Limonadiers.	9	Potiers de terre.	3
Maçons.	161	Postillons.	4
Marchands.	35	Raccomm. de fayen.	1
Marbriers.	9	Raffineurs de sucre.	2
Maréchaux.	32	Rentiers.	36
Mariniers.	13	Ramonneurs.	15
Mécaniciens.	8	Râpeurs de tabac.	5
Mégissiers.	5	Sabotiers.	5
Mendiants.	6	Salpêtriers.	3
Menuisiers.	95	Saltimbanque.	1
Meuniers.	3	Satineurs.	2
Militaires (ex).	21	Scieurs de long.	40
Musiciens.	4	Schals (ouvriers en).	2
Modeleur.	1	Sculpteurs	3
Mottes (fabric. de).	1	Serruriers.	167
Nacrier.	1	Taillandiers.	17
Nourrisseurs.	3	Tailleurs d'habits.	30
Opticiens.	7	Tailleurs de crist.	6
Orgue (joueurs d').	2	Tailleurs de pierres.	11
Palefreniers.	19	Tanneurs.	11
Papetiers.	4	Tapissiers.	3
Parapluies (fabr. de).	2	Teinturiers.	13
Passementiers.	4	Terrassiers.	47
Paveurs.	25	Tisserands.	32
Pâtissiers.	21	Toiseurs.	2
Peintres.	39	Tonneliers.	22
Perruquiers.	20	Tourneurs.	47
Polisseurs.	9	Tripier.	1
Polisseurs de glaces.	3	Vanneur en grange.	7

Report.	1098
1821	284
1822	315
1823	264
1824	275
1825	288
1826	238
1827	299
1828	342
Total.	3373

Ce qui fait pour la moyenne annuelle, 306,63.

§ II.

En partageant en périodes de quatre mois chacune de ces années, nous voyons les malades se distribuer sur chacune d'elles de la manière suivante :

	Périodes.	Nombre.	Totaux.
	1	52	
1818	2	67	253
	3	134	
	1	121	
1819	2	158	448
	3	169	
	1	120	
1820	2	141	367
	3	106	
	1	101	
1821	2	97	284
	3	86	

	Périodes.	Nombre.	Totaux.
1822	1	81	315
	2	150	
	3	84	
1823	1	88	264
	2	103	
	3	73	
1824	1	79	275
	2	99	
	3	97	
1825	1	87	288
	2	105	
	3	96	
1826	1	93	238
	2	87	
	3	58	
1827	1	92	299
	2	73	
	3	134	
1828	1	63	342
	2	146	
	3	133	
	Total.	3373	3373

§ III.

L'inspection du tableau précédent, fait remarquer une très grande différence dans le nombre des maladies reçus par année, dans chacune des périodes que nous avons établies, ce qui détruit, au premier aspect, toute idée de l'influence que pourraient avoir les saisons sur la production de la maladie. Voyons si en réunissant les nombres qui appartiennent aux périodes de chaque année, la période de l'une ne corrigera pas celle de l'autre, et si nous n'arriverons pas de cette manière à quelque résultat. Faisant cette addition, nous trouvons que dans l'espace de onze années le nombre des malades a été dans les mois de

Janvier. Février. Mars. Avril.	977; moyenne par année	88,81
Mai. Juin. Juillet. Août.	1226	111,45
Septembre. Octobre. Novembre. Décembre.	1170	106,36

Par cette manière de procéder, nous trouvons jusqu'à

près d'un cinquième de différence entre une période et une autre, nombre assez considérable pour mériter de ne pas être négligé lorsqu'on a l'intention de donner à un travail tout le degré d'exactitude dont il est susceptible; nous reviendrons plus tard sur cette différence, lorsque nous chercherons à apprécier la valeur respective de tous les faits que nous exposons successivement dans chacun de ces tableaux.

§ IV.

Nous n'avons, jusqu'ici, étudié la maladie dont nous nous occupons, qu'avec des masses d'individus sans distinguer les sexes; cette distinction étant nécessaire, nous allons l'établir, en procédant toujours de la même manière, ainsi on a reçu :

en 1818	253 individus, dont	202 hom. et	51 fem.
1819	448	359	89
1820	367	278	89
1821	284	234	50
2822	315	248	67
1823	264	192	72
1824	275	192	83
1825	288	209	79
1826	238	185	53
1827	299	243	56
1828	342	265	77
	3373	2607	766

Verrier.	1	Vin (marchands de).	16
Vidangeurs.	2	Vinaigrier.	1
Vignerons.	11	Vitriers.	6

Faisant la même énumération pour les femmes, nous trouvons :

Blanchisseuses.	204	Gazière.	1
Bordeuses.	2	Jarreuses.	6
Bouchonnière.	1	Jardinières.	3
Brodeuses.	12	Journalières.	48
Bretellières.	4	Laitière.	1
Brocheuse.	1	Lingères.	22
Cartonnières.	2	Marchandes.	117
Casquetières.	3	Matelassières.	3
Chiffonnière.	1	Ménages (fem. de).	10
Couturières.	99	Parasolière.	1
Cotonnières.	7	Passementières.	4
Cuisinières.	55	Polisseuses.	8
Culotières.	8	Porteuse d'eau.	1
Coupeuse de poils.	1	Ravaudeuses.	2
Dentellières.	4	Rempailleuses.	3
Domestiques.	84	Rentières.	10
Écaillère.	1	Rubanière.	1
Enlumineuse.	1	Sage-femme.	1
Éventaillistes.	2	Schals (fabric. de).	3
Fileuses de chanvre.	17	Tapissière.	1
Fleuriste.	1	Teinturière.	1
Frangière.	1	Tisane (march. de).	1
Gantières.	4	Tresseuse de paille.	1
Garde-malades.	2		

§ X.

Dans la plupart des livres de chirurgie, qui ont été publiés depuis cinquante à soixante ans, on a soin de faire remarquer, lorsqu'on parle des ulcères, que cette maladie affecte bien plus fréquemment la jambe gauche que la jambe droite, sans que l'on ait pu jusqu'ici prouver par des nombres cette assertion, ou en donner une explication satisfaisante ; nous avons cherché à résoudre cette nouvelle question, mais comme les registres du bureau central ne donnent sur ce point aucun renseignement, nous avons été obligé de chercher ailleurs les documents qui nous étaient nécessaires. Disons quelles sont les sources où nous les avons puisés.

Depuis l'institution des élèves internes dans les hôpitaux de Paris, c'est-à-dire, depuis plus de vingt-cinq ans, chaque interne reçoit, en commençant son service, un cahier partagé en colonnes, sur lequel il doit inscrire, non-seulement l'âge, le sexe, la profession, etc., etc., de tous les malades admis dans la salle, mais encore le nom de la maladie, avec des détails plus ou moins étendus, suivant l'importance de la maladie et l'intérêt qu'elle présente. Par un malheur inexplicable, l'importance de ces cahiers n'a pas été sentie par la plupart des médecins et des chirurgiens des hôpitaux, qui n'ont exercé à cet égard aucune surveillance sur leurs subordonnés, ce qui fait que malgré les encouragements, donnés par l'administration aux élèves qui avaient montré le plus de soin et d'exactitude dans la tenue de ces cahiers, très peu l'ont été d'une manière exacte, et

sur-tout d'une manière complète ; ils sont un bel exemple de la paresse naturelle à l'homme, qui poursuit difficilement un travail de longue haleine, et se rebute après des efforts quelque temps continués, à moins que son intérêt personnel ne soit fortement compromis. En ouvrant ces cahiers, on reconnaît, pendant deux ou trois mois, le zèle d'un débutant, mais après ce temps, les colonnes restent blanches ou ne contiennent que des documents incomplets ou tronqués ; lorsque, par une exception trop rare, quelques cahiers bien tenus vous tombent entre les mains, on ne peut se défendre d'une impression pénible, en pensant aux questions importantes qu'on aurait pu éclaircir, et la certitude que la science aurait pu acquérir sur plusieurs de ces points, si tous les élèves, et nous le disons avec regret, si tous les médecins des hôpitaux avoient fait leur devoir. Parmi ces cahiers bien tenus, nous devons placer en première ligne ceux de M. Dupuytren, et ceux de son élève, M. Lisfranc, qui tous peuvent être cités comme des modèles, et seront toujours consultés avec fruit par les amis de la science et du vrai savoir.

C'est dans ces cahiers et dans les autres qui nous ont paru mériter quelque confiance, que nous avons recueilli les documents suivants, relatifs à la question qui nous occupe.

En réunissant les observations de tous ceux qui, dans les différents hôpitaux de Paris et en différents temps, ont eu soin de noter quelle était la jambe affectée chez ceux qui ont réclamé des soins pour des ulcères calleux des extrémités inférieures, nous en comptons cinq cent dix, parmi lesquels :

270 de la jambe gauche.
240 de la jambe droite.

Ce qui tend à prouver l'exactitude de l'observation de nos prédécesseurs, qui du reste avait été vérifiée par M. Richerand, dans l'examen des jeunes gens soumis à la conscription, que ce professeur était chargé d'examiner.

§ XI.

Les cahiers dont nous venons de parler, nous serviront à éclaircir une question plus importante que toutes les autres, particulièrement sous le rapport des besoins de l'administration, puisqu'elle a pour objet de connaître la durée du traitement de la maladie. Pour ce travail, nous avons été obligé de faire une analyse préalable de chaque fait et de chaque observation, afin de rejeter tous ceux qui, sortant de l'hôpital après seulement quelques jours de traitement, ne pouvaient pas être guéris. Nous n'avons admis sur notre liste ceux dont le traitement n'avait duré que quinze jours, que lorsqu'une indication de l'état de la plaie à la sortie de l'hôpital, nous prouvait qu'elle avait été véritablement observée; car il faut l'avouer, à la honte de quelques chirurgiens, le dégoût qu'inspire le traitement des ulcères, se reporte sur ceux qui en sont affectés, ce qui fait qu'on emploie différents moyens pour les forcer à demander leur sortie, lorsqu'on ne les expulse pas directement dès le lendemain de leur entrée; il faut donc se méfier de ces expressions, *sorti de sa volonté* ou *passé dans un autre hôpital*, qu'on rencontre fréquemment, et qui pour ceux qui connais-

sent bien les usages des hôpitaux, sont synonymes de mis à la porte.

Après avoir éliminé, comme nous venons de le dire, toutes les observations incomplètes, et réunissant aux faits que nous avons recueillis, un relevé très exact qui nous a été communiqué, pour l'année 1807, par un ancien employé du bureau central, M. Masson, nous avons six cent quatre-vingt-treize individus, avec l'indication du nombre de jours que chacun d'eux a passé dans l'hôpital pour sa parfaite guérison. Ce temps de séjour dans l'hôpital a duré : pour 118, moins de 20 jours; pour 25, plus de 100 jours.

158	plus de 20.	10	125.
105	30.	10	150.
76	40.	11	175.
45	50.	3	200.
35	60.	5	225.
33	70.	5	250.
24	80.	2	275.
24	90.	3	300.

Si, réunissant ces six cent quatre-vingt-treize individus, nous additionnons le nombre exact de jours qu'ils ont tous passé à l'hôpital, il nous vient trente-six mille trois cent soixante-quatre journées, qui, divisées par six cent quatre-vingt-treize, donne pour chaque individu cinquante-deux jours et demi, nombre assurément très considérable, auquel nous ne nous attendions pas, mais qui s'explique aisément par l'état actuel des choses, comme nous le démontrerons plus tard.

§ XII.

La méthode d'investigation que nous mettons en usage, venant de prouver que les ulcères affectent une jambe plus fréquemment que l'autre, et que sous ce rapport, les observateurs, qui nous ont précédé, ne s'étaient pas trompés, nous l'avons essayée pour savoir si la maladie ne serait pas plus grave et plus rebelle aux moyens de traitement, sur une extrémité que sur une autre; cette question de pure curiosité nous a amené aux résultats suivants :

270 personnes affectées de la jambe gauche, ont exigé pour leur guerison 13191 journées, et 240 affectées de la jambe droite, 12893 ; ce qui fait pour les premiers 48,85 jours, et pour les seconds, 53,72 ; d'où l'on pourrait conclure que si les ulcères attaquent plus fréquemment la jambe gauche, par compensation ils ont alors moins de gravité que lorsqu'ils siégent sur la jambe droite, la différence se trouvant être de 5 jours en faveur de la première.

§ XIII.

L'âge influe-t-il sur la longueur du traitement et par conséquent sur la gravité des ulcères? Pour répondre à cette question, nous avons choisi cinq cent soixante-treize individus, et comparant avec leur âge le temps que le traitement de la maladie avait exigé, nous avons trouvé :

Que parmi ceux qui avaient été moins de vingt jours à guérir, il s'en rencontrait :

De 10 à 20 ans	9	De 50 à 60 ans	11
20 à 30	25	60 à 70	11
30 à 40	15	70 à 80	6
40 à 50	21	80 à 90	0

Parmi ceux qui avaient été plus de vingt jours en traitement, c'est-à-dire de vingt à trente, il s'en trouvait :

De 10 à 20 ans	8	De 50 à 60 ans	17
20 à 30	26	60 à 70	13
30 à 40	12	70 à 80	7
40 à 50	24	80 à 90	0

Pour ceux qui avaient exigé de trente à quarante jours, il s'en trouvait :

De 10 à 20 ans	7	De 50 à 60 ans	17
20 à 30	16	60 à 70	20
30 à 40	11	70 à 80	2
40 a 50	13	80 à 90	0

Pour ceux qui avaient exigé de quarante à cinquante jours :

De 10 à 20 ans	1	De 50 à 60 ans	10
20 à 30	11	60 à 70	9
30 à 40	9	70 à 80	5
40 à 50	17	80 à 90	0

Pour ceux qui avaient exigé de cinquante à soixante jours :

De 10 à 20 ans	2	De 50 à 60 ans	8
20 à 30	7	60 à 70	11
30 à 40	9	70 à 80	1
40 à 50	6	80 à 90	1

Pour ceux qui avaient exigé de soixante à soixante-dix jours :

De 10 à 20 ans	0	De 50 à 60	10
20 à 30	7	60 à 70	5
30 à 40	6	70 à 80	2
40 à 50	4	80 à 90	0

18.

Pour ceux qui avaient demandé de soixante-dix à quatre-vingts jours:

De 10 à 20 ans	0	De 50 à 60	3
20 à 30	3	60 à 70	2
30 à 40	7	70 à 80	0
40 à 50	8	80 à 90	1

Pour ceux qui avaient exigé de quatre-vingt à cent jours:

De 10 à 20 ans	3	De 50 à 60	10
20 à 30	4	60 à 70	8
30 à 40	6	70 à 80	1
40 à 50	6	80 à 90	1

Pour ceux qui avaient exigé de cent à cent cinquante jours:

De 10 à 20 ans	1	De 50 à 60 ans	6
20 à 30	7	60 à 70	15
30 à 40	4	70 à 80	2
40 à 50	8	80 à 90	0

Pour ceux qui avaient exigé de cent cinquante à deux cents jours:

De 10 à 20 ans	0	De 50 à 60	1
20 à 30	2	60 à 70	3
30 à 40	1	70 à 80	1
40 à 50	2	80 à 90	0

Pour ceux qui ont exigé de deux cents à trois cents jours:

De 10 à 20 ans	0	De 50 à 60	0
20 à 30	1	60 à 70	3
30 à 40	0	70 à 80	0
40 à 50	0	80 à 90	0

Pour ceux qui ont exigé plus de trois cents jours.

De 10 à 20 ans	0	De 50 à 60 ans	1
20 à 30	1	60 à 70	0
30 à 40	0	70 à 80	0
40 à 50	1	80 à 90	0

§ XIV.

Pendant que nous nous occupions de recueillir les matériaux que nous exploitons dans ce moment, nous eûmes quelques conversations avec plusieurs de nos confrères sur les causes présumées des ulcères que présentent les ouvriers de Paris, et, comme on peut le penser, tous les avis ne s'accordèrent pas. Parmi cette diversité d'opinions, celle qui nous frappa le plus, eut pour objet la classe, nous ne disons pas des professions, mais des individus composant la population ouvrière de Paris; suivant les uns, les ulcères calleux se remarquaient sur-tout chez les célibataires, suivant les autres, on les rencontrait particulièrement chez les pères de famille; ces derniers fondaient leur opinion, sur ce que les pères de famille obligés de pourvoir aux besoins de leurs enfants, négligeaient les maux légers qui leur survenaient, et continuant leurs travaux jusqu'à la dernière extrémité, laissaient aggraver le mal qu'ils ne songeaient à traiter que lorsqu'ils se trouvaient dans l'impossibilité physique de gagner leur vie. Les autres attribuaient les ulcères aux célibataires, par la raison que chez le peuple, le vice, la paresse, l'indolence, sont les principales causes qui éloignent du mariage, et qu'alors vivant dans la malpropreté, abrutis par les excès, privés de ces premiers soins que s'em-

presse toujours de donner la compagne la moins attentive, ils arrivaient, par une voie différente, au même degré d'infortune que l'homme vertueux.

Bien que la solution d'une pareille question ne fût pas d'une haute importance, nous avons cherché à connaître de quel côté était la vérité, et pour cela nous avons relevé l'état civil de nos malades pour trois années, de 1818 à 1820 inclusivement, ce qui nous a fourni 1064 individus, dont 839 hommes et 229 femmes; et nous avons trouvé que sur ces 229 femmes, il y en avait :

42 ayant moins de 25 ans.
187 ayant plus de 25 ans.

Que sur les premières,

36 n'étaient pas mariées, et que
6 étaient mariées.

Que parmi les secondes,

62 n'étaient pas mariées, et que
125 l'étaient ou l'avaient été.

Ce qui fait en tout 98 filles sur 131 femmes, ou un quart en faveur des dernières.

Et que sur les 839 hommes il y en avait :

202 ayant moins de 25 ans, et
636 ayant plus de 25 ans.

Que sur les premiers,

193 n'étaient pas mariés, et que
10 seulement l'étaient.

Que parmi les seconds,

279 n'étaient pas mariés, et que
357 l'étaient ou l'avaient été.

Ce qui fait en tout 472 garçons sur 367 hommes mariés, ou un quart en faveur des célibataires, résultat entièrement opposé à celui que nous ont fourni les femmes; d'où l'on voit, que les deux opinions émises par nos amis, sont également fondées sur l'observation et par conséquent admissibles; que si cependant nous éliminons de ce nombre les individus n'ayant pas 25 ans, âge avant lequel les hommes se marient rarement, nous retrouvons le même résultat que les femmes viennent de nous fournir, c'est-à-dire un quart en faveur des hommes mariés.

Ici se termine l'exposition des faits que nous avons pu nous procurer, sur tout ce qui regarde les individus des deux sexes, affectés d'ulcères calleux des extrémités inférieures; nous allons de nouveau repasser et questionner ces faits, et en les analysant faire ressortir les conséquences qui en découlent et les vérités qu'ils nous prouvent.

CHAPITRE III.

Analyse et examen de ces faits.

En examinant le tableau qui se trouve dans le premier paragraphe du chapitre précédent, on remarque, que, sauf les années 1819 et 1826 qui présentent entre elles une différence de près d'un quart dans le nombre des malades qu'elles ont fournis, toutes les autres, prises dans leur ensemble, offrent une sorte de régularité qui fait que ce nombre est à peu près constant; on pourrait même dire qu'il diminue depuis quelque temps, car si l'on met en re-

gard les quatre premières années de notre période de onze ans, avec les quatre dernières, on verra que les premières ont fourni plus de malades que les autres, et cela dans une proportion notable (1352 pour la première et 1167 pour la seconde). Ce résultat n'étant d'accord ni avec l'augmentation qu'a éprouvée la population de Paris qui depuis dix années s'est accrue d'un quart, ni avec les réceptions qui ont eu lieu au bureau central, lesquelles ont plus que doublé dans le même espace de temps (14747—26681) il faut nécessairement qu'il tienne à quelque cause spéciale, autrement les ulcères ne seraient pas pour leur fréquence, en raison de la population, résultat tellement opposé à l'ordre ordinaire des choses, qu'il doit tenir à des causes particulières; cherchons à les connaître et à les apprécier.

Si l'on regarde le travail, les hauts salaires, et par suite le bien-être des ouvriers comme une des causes les plus efficaces de leur bonne santé, peut-être trouverons-nous dans l'examen des deux extrêmes de notre période de onze années, une explication satisfaisante de la particularité qui nous arrête; or, nous ne pouvons nier que l'activité qui a régné dans toutes les branches de l'industrie et du commerce de 1825 à 1828, et cela particulièrement à Paris, n'ait amélioré le sort des ouvriers de cette ville, et rendu leur position bien préférable à ce qu'elle était de 1818 à 1821, d'où l'on pourrait déjà conclure, si on s'en rapportait à la simple inspection de nos tableaux, que ce ne sont pas les grands travaux et leur activité qui déterminent les ulcères, mais plutôt la suspension ou la diminution de ces travaux.

Voyons si cette conclusion qui serait juste pour les maladies ordinaires et sur-tout pour la mortalité, le serait de même pour la maladie dont nous traitons; nous croyons être assez heureux pour répandre quelque jour sur cette question importante.

D'après des renseignements positifs que nous nous sommes procuré, cet état stationnaire dans le nombre des individus reçus dans les hôpitaux pour des ulcères aux jambes, ou pour parler plus exactement la diminution de ce nombre, malgré toutes les causes qui auraient pu l'augmenter, tient uniquement aux difficultés qu'ils éprouvent à être admis dans les hôpitaux; nous avons déjà parlé de cette difficulté au commencement de ce travail, en exposant les motifs qui nous l'ont fait entreprendre.

Nous avons dit, dans un des chapitres précédents, que la moyenne de ceux qui ont été soignés dans les hôpitaux de Paris, pendant l'espace de onze années, portait, par an, ce nombre à 337, ce qui fait à peu près un par jour; or ce nombre est bien inférieur à ceux qu'on refuse aujourd'hui. Pour s'en convaincre, il suffit de rester une heure le matin au bureau central. Afin d'avoir, à ce sujet, quelque chose de positif, nous avons prié MM. Bavoine et Orange, employés de ce bureau, et qui ne le quittent pas tant qu'il est ouvert, de prendre note de tous les individus affectés d'ulcères, qui s'y présenteraient, et de vouloir bien nous les communiquer. Il résulte de ce travail, dont nous ne saurions trop remercier les auteurs, que la moyenne des personnes des deux sexes qui, à l'époque actuelle, se présentent par jour au bureau central, avec la maladie dont nous par-

lons, est de cinq, ce qui fait par an, en en exceptant les dimanches, jours auxquels le bureau ne reçoit que d'urgence, 1565. Agissons largement, et pour éliminer ceux dont la maladie n'offrirait pas beaucoup de gravité, réduisons ce nombre de moitié, il nous vient 784 ½. Et comme nous avons vu que la quantité de ceux qui sont admis, ne dépasse pas 337, il en résulte que 447 individus, véritablement malades, sont privés de secours.

Ce simple exposé suffit pour démontrer que la loi, qui fait que le nombre des malades, dans les cas ordinaires, est toujours en raison de la population, ne varie pas pour les ulcères; il prouve encore que, dans les recherches statistiques, il faut souvent soumettre à une sévère critique les résultats que fournissent les chiffres, sans quoi l'on s'expose aux plus graves erreurs.

Si le nombre des ulcères admis dans les hôpitaux, il y a quelques années, était, en proportion aux autres malades, plus considérable qu'il ne l'est aujourd'hui, c'est que le nombre des lits se trouvant alors proportionné aux besoins d'une population moins nombreuse, permettait d'être moins rigide; nous le savons par le témoignage de notre ancien collègue M. Prad, par le rapport de MM. Masson, Orange et autres personnes attachées depuis long-temps au bureau central, et sur-tout par ce que nous avons vu nous-mêmes: il existait, il y a quinze ou seize ans, à l'Hôtel-Dieu, une salle spécialement consacrée au traitement des ulcères, et confiée, autant qu'il nous en souvient, à un chirurgien, nommé Carron; nous avons quelquefois visité cette salle, et nous pouvons assurer que

beaucoup de malades qui y étaient, n'attireraient pas aujourd'hui notre commisération, s'ils se présentaient au bureau central. Ces faits sont graves, et leur gravité fait que nous y reviendrons; passons à d'autres considérations.

Le tableau du paragraphe second et celui du paragraphe troisième, sont destinés à nous montrer s'il est une époque de l'année plus favorable au développement des ulcères, et par conséquent si les saisons ont sous ce rapport une influence particulière.

Le second de ces tableaux nous prouve que rien n'est constant à cet égard, car une période de quatre mois, très chargée une année, se trouve l'être moins que les deux autres l'année suivante, *et vice versa* ; cependant, en réunissant et groupant ensemble, comme nous l'avons fait dans le troisième paragraphe, les maladies qui ont été admises dans chaque période, nous trouvons entre chacune de ces périodes, une différence notable ; puisqu'elle est de plus d'un cinquième. Examinons en quoi consiste cette différence, et quelle en peut être la cause.

Nous trouvons que les mois les moins chargés de l'année sont : janvier, février, mars et avril, pendant lesquels la température est le moins élevée.

Que les plus chargés de tous se trouvent être les plus chauds, c'est-à-dire, mai, juin, juillet et août.

Et que les intermédiaires sont septembre, octobre, novembre et décembre, dont deux, ou pour parler plus exactement, un seul, peuvent être considérés comme véritablement froids.

D'après ce résultat, que devient l'opinion des auteurs dont nous avons rapporté les passages, et qui

regardent le froid, et sur-tout le froid de l'hiver, comme une des causes les plus actives des ulcères? Avant de blâmer ces auteurs et de rejeter leur opinion, examinons-la un instant.

Nous remarquons, il est vrai, que les mois les plus chauds de l'année se trouvent plus chargés de malades que tous les autres; mais devons-nous en conclure que la chaleur soit bien plus active que le froid dans la production de la maladie? Non assurément; car il n'en est pas des ulcères comme de beaucoup d'autres affections, qui exigent des secours dès le premier moment de leur invasion; comme la marche des ulcères est lente, et qu'on peut les porter pendant un temps plus ou moins long, sans cesser ses travaux, il pourrait se faire que les individus, qui figurent dans notre seconde période, eussent réclamé en été des secours pour des maladies contractées pendant l'hiver. Essayons de jeter quelque jour sur cette question qui n'est pas sans intérêt.

Pour y parvenir, nous n'aurons qu'à consulter les tables météorologiques, qui se trouvent dans la statistique de MM. de Chabrol et Villot, ainsi que dans plusieurs autres ouvrages, et comparant le nombre des malades fournis par chaque année, avec l'abaissement du thermomètre, et le nombre des jours froids de chacune de ces années, nous saurons si les auteurs dont nous avons cité les opinions, ne se sont pas trompés; car s'ils ont bien observé, nos secondes périodes chargées de malades doivent correspondre à des hivers rigoureux, *et vice versa*. Pour bien faire ce travail, il faut se reporter au tableau du paragraphe second, et en faire un autre, dans lequel soient

indiqués, sur autant de colonnes, le nombre de jours de gelée, le maximum du froid, et le nombre de jours auquel ce froid se sera maintenu à cinq degrés et au-dessous ; de cette manière nous pourrons apprécier l'influence de la longueur du froid, l'influence de son intensité, et l'influence de ces deux causes réunies ; mais comme dans le climat de Paris, il ne gèle que très rarement pendant le mois d'avril (deux fois dans l'espace de onze années), et qu'au contraire le froid est souvent très fort dans le mois de décembre, nous ferons entrer ce mois dans nos calculs, ce qui nous montrera mieux, pour chaque année, l'influence de l'hiver. Voici ce tableau dressé d'après les tables metéorologiques, qui se trouvent dans les annales de chimie ; nous n'y avons pris que les nombres ronds, en négligeant les fractions.

Années.	Nombre de jours de gelée.	Maximum du froid.	Nombre de jours auxquels le thermomètre s'est maintenu à 5 deg. et au-dessous.
1818	32	4	0
1819	26	5	2
1820	56	14	16
1821	48	11	8
1822	9	3	0
1823	53	8	20
1824 (1)	22	4	0
1825	26	4	0
1826	55	10	13
1827	47	12	25
1828	17	7	2

(1) Le mois de décembre ne figure pas dans cette année.

Si, à l'aide de ce tableau et de celui du paragraphe second, nous établissons un parallèle entre les années 1820 et 1823, nous verrons un grand nombre de malades correspondre à des hivers fort longs (56 jours de gelée, 141 malades (53 jours de gelée, 150 malades.)

Si nous établissons ce même parallèle entre les années 1821 et 1827, nous trouverons tout le contraire, c'est-à-dire, des hivers très longs correspondre à des nombres de malades très petits (47 jours de gelée, 73 malades.)

Enfin si nous faisons le même travail pour 1822 et 1828, nous trouvons des hivers de quelques jours correspondre à des nombres de malades supérieurs à tous ceux qui se sont présentés les autres années, dans des périodes semblables (17 jours de gelée, 146 malades.) (9 jours de gelée, 150 malades.)

D'où nous pouvons conclure, que la longueur des hivers n'influe en aucune manière sur le nombre des malades, et que, sous ce rapport, l'action du froid est nulle. Voyons s'il en sera de même de son intensité.

Le thermomètre est descendu jusqu'à 14 en 1820, et jusqu'à 11 en 1821, années qui ont donné beaucoup de malades dans la seconde période. (11 degrés de froid, 97 malades.) (14 degrés de froid, 141 malades.)

Mais il s'est abaissé jusqu'à 12 degrés en 1827, année qui a présenté très peu de malades (12 degrés de froid, 73 malades); il n'a pas dépassé cinq degrés en 1819, et 3 en 1822, et cependant les secondes périodes de ces deux années sont les plus chargées de nos onze années réunies. (5 degrés de froid, 158 malades.) (3 degrés de froid, 150 malades.)

Donc l'intensité du froid ne fait rien sur le nombre des ulcères que peut présenter une population.

Comme le thermomètre ne s'est maintenu que pendant très peu de temps à ces basses températures (un ou deux jours tout au plus), il faut voir si l'action prolongée d'un froid vif, n'aurait pas, sur la production des ulcères, une plus grande efficacité que l'action momentanée d'une température beaucoup plus froide : mais que devons-nous entendre par un froid vif, et à quel degré commencera-t-il ? Nous avons pensé que, dans notre climat, une température de 5 degrés-o, pouvait être considérée comme capable d'affecter péniblement et d'une manière nuisible ceux qui ne pouvaient s'y soustraire. Partant donc de ce degré, nous avons trouvé que, dans les années 1820 et 1823, où la température s'est maintenue au-dessous de 5 degrés pendant 16 et 20 jours, le nombre des malades de la seconde période a été considérable (16 jours, 141 malades) (20 jours, 103 malades), tandis qu'en 1827, où cette basse température a duré 25 jours, le nombre des malades a été extrêmement petit (25 jours, 73 malades.)

Donc, la longue durée d'un froid vif, n'a pas plus d'action, dans notre climat, sur la production des ulcères, qu'un froid très intense, mais de courte durée.

Voyons si la réunion de toutes ces causes, que nous venons de trouver si peu actives dans leur isolement, nous donnera des résultats plus tranchés.

C'est dans les années 1820, 1821 et 1823, que l'hiver a été le plus long, que le thermomètre est

descendu plus bas, et qu'il s'est maintenu plus long-temps à une température inférieure à 5 degrés; c'est aussi dans ces mêmes années, que les malades de la seconde période ont été plus nombreux; (56 jours de gelée, 14 maximum, 16 jours — 5; 141 malades) (48 jours de gelée, 11 maximum, 8 jours — 5, 97 malades). (53 jours de gelée, 8 maximum, 20 jours — 5, 103 malades.) Mais en 1822, où il n'y a pas eu d'hiver, le nombre des malades a été considérable. (9 jours de gelée, 3 maximum, 150 malades). Et en 1827, ce nombre des malades a été très petit, bien que l'hiver de cette année puisse être consideré comme très rigoureux (47 jours de gelée, 12 maximum, 25 jours — 5, 73 malades).

Nous pouvons conclure de tous ces faits, que les auteurs qui ont attribué au froid une si grande influence, n'avaient vu que quelques individus isolés sur lesquels nous ne nions pas l'action de cet agent, mais qu'ils auraient dû recueillir un plus grand nombre d'observations, avant de généraliser et de trancher la question aussi nettement qu'ils l'ont fait.

Ce qui prouve encore que le froid n'est pas la cause principale des ulcères, c'est que nous les trouvons en nombre prédominant, dans la troisième période; et si ce que nous avons dit plus haut sur leur marche est exact, c'est en mai, juin, juillet et août, qu'ils ont pris naissance. Reconnaissons donc aux ulcères une autre cause que le froid, ou au moins avouons qu'il n'agit pas seul; cette cause ne pourrait-elle pas se trouver, pour les hommes, dans la nature et la multiplicité des travaux qu'ils exécutent en été? mais comme cette différence dans les périodes se re-

marque de la même manière et dans les mêmes proportions chez les femmes, qui à Paris ne travaillent pas plus dans un temps que dans un autre et se livrent toujours aux mêmes occupations, que devient cette explication ?

Les faits que nous avons recueillis, donnent un dementi formel aux auteurs qui ont avancé que les ulcères des extrémités inférieures se remarquaient plus fréquemment chez les femmes que chez les hommes, et qui, conséquents à leur idée sur l'influence du froid, en attribuaient la cause à la nature et à la forme des vêtements qui, chez les femmes, laissent ces parties plus à découvert que chez les hommes. Il n'est pas nécessaire de nous étendre à ce sujet, parce que les tableaux des paragraphes 4, 5 et 6, parlent d'une manière si claire, que toute explication devient superflue. Nous ferons seulement remarquer la constance avec laquelle la proportion des hommes et des femmes se maintient et se balance pendant nos 11 années; ce qui prouverait que le hasard n'est pour rien dans la production de la maladie, et que les causes qui la déterminent, sont fixes et soumises à des lois.

Il pourrait se faire que cette supériorité dans le nombre des hommes; ne fût pas ailleurs aussi tranchée qu'elle l'est à Paris. Tout semble même nous prouver que ce résultat numérique doit varier en raison des localités et des travaux auxquels se livrent leurs habitants, et que si l'on faisait sur un point, ou sur une ville dont la population ne change pas et où les travaux sont communs pour les deux sexes, le même travail que nous venons d'exécuter pour

Paris, on arriverait probablement à des résultats différents; il faut regretter que nos compatriotes, dont nous avons cité les dissertations, n'aient émis à cet égard que des opinions sans les appuyer sur des résultats numériques. Les observations qu'ils firent dans quelques cantons marécageux de la Bresse et du Nivernais, dont la population est sédentaire, auraient pu nous aider à éclaircir cette question. Il est démontré pour nous, que cette grande supériorité que nous avons trouvée dans le nombre des hommes, tient, pour Paris, aux ouvriers nationaux et étrangers qui y affluent de toutes parts, et qui augmentent d'une manière remarquable la masse de la population mâle.

Le tableau dans lequel nous avons réuni toutes les professions qu'exerçaient les individus affectés d'ulcères aux jambes, donne lieu à plusieurs observations : arrêtons-nous sur chacune d'elles en raison de son importance.

La première conclusion qu'il faut tirer de l'examen de ce tableau, c'est qu'il n'est peut-être pas de profession qui mette à l'abri des ulcères aux jambes; nous trouvons en effet, parmi les deux sexes, plus de 200 de ces professions, qui réunissent les occupations les plus variées et souvent les plus opposées.

La seconde conclusion qui découle de l'inspection de ce même tableau, c'est que, s'il n'est pas de profession qui garantisse des ulcères, il en est quelques-unes qui ont, sous ce rapport, une influence bien plus grande que les autres. Discutons ce point de l'hygiène des professions, après avoir résumé l'opinion des

auteurs sur cet important sujet ; ce résumé ne nous arrêtera pas long-temps, car tous s'accordent à regarder ceux qui restent debout et ceux qui sont exposés au froid et à l'humidité, comme plus sujets aux ulcères ; ce qui fait qu'on doit les remarquer particulièrement chez les menuisiers, les serruriers, les scieurs de long, les maçons, les pêcheurs, les imprimeurs, les débardeurs, les cuisiniers, les tisserands, les frotteurs, les blanchisseuses, etc., etc.

On ne peut contester l'exactitude de l'opinion qui attribue à la station verticale la cause des ulcères : nos tableaux prouvent cette vérité d'une manière frappante. Mais ne démontrent-ils pas aussi que cette règle a des exceptions nombreuses, et qui sont bien dignes de faire faire des réflexions ? Pourquoi les couturières, les tailleurs d'habits, les rentiers et rentières, les employés, les cochers, les brossiers, les bijoutiers et tant d'autres qui restent continuellement assis, se présentent-ils en si grand nombre ? pourquoi sur-tout, les polisseurs de glace et les râpeurs de tabac, sont-ils si peu nombreux ? Or, s'il existe un état pénible et qui exige une attitude verticale, ce sont assurément ces deux professions, qui occupaient il n'y a pas encore deux ans, plus de 1500 ouvriers, dans les deux fabriques du Gros Caillou et du faubourg Saint-Antoine. Nous croyons entrevoir la cause de cette heureuse exception, pour ces deux dernières classes d'ouvriers ; nous pourrons y revenir à la fin de ce mémoire.

La station seule et sans le concours d'autres causes, peut-elle être considérée comme la cause des ulcères ? On répondra par l'affirmative, si l'on n'examine que

les boulangers, les chapeliers, les cotonniers, les couverturiers, les imprimeurs, les blanchisseuses, les cuisiniers et les cuisinières, les cloutiers, les scieurs de long. Mais si l'on considère de la même manière, les classes bien plus nombreuses des carriers, des charpentiers, des charretiers, des maréchaux, forgerons, serruriers, des commissionnaires, des domestiques de l'un et de l'autre sexe, des forts sur les ports, des paveurs, des maçons, des journaliers, des terrassiers, des menuisiers, des palefreniers, etc., etc.; on reconnaîtra que tous ces hommes ne restent jamais, comme les premiers, dans une position verticale permanente, et que leurs métiers les mettent dans la nécessité de changer cette position à chaque instant et d'exercer indistinctement toutes les parties de leurs corps. Mais ces mêmes hommes ne font-ils pas souvent des chutes? ne sont-ils pas exposés à l'action d'une foule de corps qu'ils travaillent, qu'ils remuent sans cesse, ou dont ils sont entourés; c'est dans l'action de ces corps et dans l'action des instruments qui servent à les modifier, qu'il faut rechercher la véritable cause de la plupart des ulcères : la station vient ensuite pour dénaturer une plaie, s'opposer à sa guérison, et la convertir en ulcère.

Nos tableaux des professions, prouvent-ils que l'humidité et le séjour dans l'eau aient sur la production des ulcères une influence bien grande? On le croirait, si on n'envisageait que les blanchisseuses dont le chiffre est très élevé : mais pourquoi ce petit nombre de mariniers? d'où vient cette faible proportion de mégissiers, de tanneurs, de porteurs d'eau, de laveurs de laine, professions qui occupent

tant de monde, soit à Paris, soit aux environs, et qui par leur nature exposent bien plus à l'humidité que le métier de blanchisseuses? pourquoi, si peu de teinturiers, de balayeurs des rues qui ont toujours les pieds mouillés? pourquoi si peu de briquetiers et de potiers, qui sont assez nombreux à Paris, et qui toute l'année pétrissent avec leurs pieds l'argile mouillée dont ils se servent? pourquoi sur-tout si peu de débardeurs? Nous insistons sur cette dernière profession d'une manière particulière, parce que c'est à son occasion que nous avons fait les recherches qui sont consignées dans ce mémoire. Nous prions nos lecteurs de se rappeler ce que nous avons dit sur cette profession dans le travail que nous lui avons consacré et qui se trouve dans l'avant-dernier numéro des Annales d'Hygiène; ils y ont vu que nous étions arrivés par l'observation directe de ces ouvriers, à prouver, que l'immersion des extrémités inférieures dans l'eau, ne leur procurait pas d'ulcère, résultat inattendu et tout-à-fait en opposition avec les opinions généralement admises et enseignées dans tous les livres. L'observation directe des débardeurs nous avait fait trouver un seul individu affecté d'ulcères, sur plus de six cents de ces ouvriers; la recherche de ceux qui ont été reçus dans les hôpitaux pour des ulcères, nous a montré que sur trois mille six cent sept individus, reçus dans les hôpitaux pendant onze années pour les ulcères aux jambes, il ne se trouve que trois débardeurs; encore avons nous poussé la bonne foi, jusqu'à placer parmi ces trois individus un malade, dont la profession n'était désignée sur les registres du bureau central que par

ces mots : *ouvrier au bois*, supposant que l'expression *flotté*, avait été oubliée par celui qui l'inscrivit.

Dans l'analyse que nous avons faite des opinions des auteurs sur les causes des ulcères, nous avons vu que l'action du feu avait été considérée comme une des plus actives de ces causes; mais nous le demandons à ceux qui savent observer et apprécier la véritable influence des choses : que peut sur les jambes de nos serruriers, cloutiers, taillandiers, maréchaux, forgerons de toute espèce, le feu dont ils se servent? ne sont-ils pas défendus de son action, quelle que soit son intensité, par la hauteur à laquelle il se trouve et par son isolement complet? De plus, ce feu n'a-t-il pas pour effet de déterminer dans la cheminée un puissant courant d'air, qui agit sans interruption, et de cette manière rafraîchit le pourtour de la forge, et par conséquent les extrémités inférieures de ceux qui y stationnent? La confection vicieuse de la plupart de nos cuisines, ne fait pas jouir nos cuisinières des avantages d'une bonne ventilation; mais si elles éprouvent tous les inconvénients que procure une atmosphère chargée d'acide carbonique, que peuvent sur leurs jambes des fourneaux disposés à hauteur d'appui? et si elles approchent d'un foyer au niveau du sol, leurs jambes sont-elles alors dégarnies? et leurs vêtements par leur épaisseur et sur-tout par les couches d'air qu'ils interposent entre le feu et les jambes, ne sont-ils pas bien capables de les mettre à l'abri de toute atteinte d'une trop forte température? Si l'action directe d'un foyer agissait sur les cuisinières, elle agirait certai-

nement avec bien plus de force sur une foule de vieillards, d'infirmes et de bourgeois, qui passent l'hiver au devant de leur feu, qui se rôtissent les jambes, et qui ne contractent pas pour cela d'ulcères. Nos cuisinières ont des ulcères par l'action de la même cause qui les déterminent chez les domestiques, les journalières et autres, qu'on s'est bien gardé de citer comme exemple de l'influence du feu. Avouons cependant qu'elles se font quelquefois des brûlures qui dégénèrent en ulcères.

Il est surprenant qu'en cherchant à démontrer cette action du feu sur la production des ulcères, on n'ait pas cité en preuve les couturières, les marchandes et les autres métiers qui, pour la plupart, exigent que ceux qui les exercent soient continuellement assis, et qui figurent en si grand nombre dans le catalogue de nos femmes; nous devons faire remarquer, que par cette expression générique de marchandes dont nous venons de nous servir, le peuple de Paris désigne toutes ces marchandes de fruits, légumes, ferraille et autres menus objets que nous voyons sur les quais, les ponts, quelques places publiques, et qui y passent la journée depuis le matin jusqu'au soir.

Toutes ces femmes, en effet, les unes, parce qu'elles restent constamment en plein air, les autres, parce qu'elles n'ont pas de quoi acheter du bois, se servent de la chaufferette, petit meuble fort commode; et comme elles le cachent au-dessous de leurs vêtements pour empêcher l'action de l'air extérieur, elles se procurent de cette manière une chaleur dont l'intensité est souvent très forte. En examinant su-

perficiellement, nous ne pourrions rapporter qu'à cette seule cause, les nombreux ulcères fournis par les marchandes et les couturières et sur-tout par ces dernières; mais si nous examinons plus attentivement, il nous sera difficile d'accorder à cette cause toute la puissance qu'elle semble présenter au premier aspect. On sait, en effet, que l'usage de ces chaufferettes, détermine sur les jambes et la partie interne des cuisses, une altération particulière de la peau, caractérisée par des vergetures et des plaques livides d'un rouge terne et jaunâtre, d'un aspect marbré et d'une nature fort singulière. Nous avons observé cette altération de la peau sur des milliers d'individus, tant dans les hôpitaux que dans les amphithéâtres, sans avoir jamais aperçu sur les femmes qui les portaient la moindre tendance aux ulcérations. Nous serions même portés à croire, que la peau dans cet état, serait peut-être plus capable de résister à la cause productrice des ulcères, car elle est évidemment alors plus ferme, plus résistante que sur les autres parties du corps. Comme nous ne saurions appuyer cette explication sur des faits positifs, nous n'y attachons pas plus d'importance que n'en méritent toutes les théories semblables.

Observons encore, que nos femmes sont presque aussi nombreuses dans la dernière période que dans la seconde; or, comme elles n'ont pas pu se servir de chaufferettes pendant l'été, il devient évident que l'action de ce moyen de chauffage est moins puissant, qu'on aurait pu d'abord le croire, dans la production des ulcères.

En terminant ces considérations sur les profes-

sions, adressons-nous à nous-même cette question: avons nous, par ce travail, jeté quelque lumière sur leur action et sur le degré de leur influence dans la production des ulcères? Si nous sommes de bonne foi, nous répondrons par la négative. Nous avons pu, il est vrai, détruire quelques erreurs, rectifier quelques idées, et indiquer le chemin qu'il faudra prendre pour arriver à la connaissance de la vérité: mais pour la découvrir, nous avions besoin de documents plus nombreux et plus complets que ceux dont nous avons pu disposer. Il nous aurait sur-tout fallu des détails positifs sur le nombre d'individus de telle ou telle profession qui existent dans Paris. Sans ces notions, comment établir une proportion exacte entre la quantité d'individus qui exercent une profession et le nombre des malades que ces individus fournissent. Nous avons cherché à nous procurer ces notions, soit au bureau des passeports, soit à celui des livrets; mais la manière dont ces registres sont tenus dans ces bureaux, ayant pu nous amener par des doubles emplois, à des inexactitudes grossières pour quelques professions, nous avons mieux aimé laisser notre travail imparfait que de risquer de l'entacher d'une erreur: car la connaissance de son ignorance met sur le chemin qui en fait sortir, tandis que le faux savoir ne fait que confirmer cette ignorance. Il est fâcheux que dans le dernier dénombrement de Paris, la désignation de la profession des habitants ait été omise; c'est une lacune que nous signalons aux successeurs de M. de Chabrol, qui mériteront toujours bien de la science et de leurs concitoyens, s'ils imitent ce célèbre administrateur.

Dans le chapitre précédent, après avoir exposé tout ce qui regarde les professions, nous avons pu, dans le paragraphe qui suit immédiatement, vérifier l'exactitude de l'observation de quelques auteurs modernes, sur la fréquence plus grande des ulcères sur la jambe gauche que sur la jambe droite: mais la différence dans le nombre est-elle assez tranchée, et sur-tout la quantité d'observations dont nous avons pu nous servir, est-elle assez grande, pour regarder comme une loi constante et invariable le résultat auquel nous sommes arrivés? Nous ne le pensons pas. Si l'indication de la jambe affectée n'eût pas été négligée, sur les 3373 individus que nous ont fournis les registres du bureau central, cette question serait aujourd'hui résolue sans réplique; mais elle ne l'est pas et ne peut l'être que par ceux qui viendront après nous.

Ces réflexions s'appliquent à ce que nous avons dit dans le paragraphe XII, sur la gravité relative des ulcères de l'une et de l'autre jambe. S'il est vrai que les ulcères se guérissent plus difficilement sur la jambe droite que sur la jambe gauche, que devient l'explication qu'on a donnée de la fréquence plus grande de cette maladie sur la jambe gauche, en l'attribuant à la rate, à la faiblesse relative du côté gauche, à la présence du colon dans la fosse iliaque de ce côté, etc., etc.? Il semble que la cause qui a déterminé l'ulcère, étant permanente et inhérente à l'individu, elle devrait, si son influence était véritable, s'opposer à la guérison de l'ulcère, ou au moins la retarder. Il faut attribuer à des causes moins compliquées, et cette fréquence plus grande des ulcères à

la jambe gauche, et leur guérison plus difficile sur la jambe droite: elles tiennent, suivant nous, à l'habitude qu'ont la plupart des hommes de se servir de préférence du dernier de ces membres, et de l'employer machinalement avant l'autre; d'où il suit, que c'est toujours sur la jambe droite que se portent les efforts et les mouvements imprévus et involontaires, malgré qu'elle soit malade, et que c'est elle qui se retire en premier, lorsque nous sommes obligés de fuir précipitamment devant un corps que nous cherchons à éviter : nous avons pu souvent vérifier ce fait en regardant des terrassiers, des maçons, et sur-tout les ouvriers de nos chantiers de bois à brûler. Ces questions ne sont pas tout-à-fait oiseuses, et les résultats auxquels nos calculs nous ont amené, sont assez curieux pour qu'on cherche à s'assurer de leur certitude.

Ce que nous avons dit sur le nombre d'individus qui ont exigé pour leur guérison un temps plus ou moins long, ne mérite pas de fixer ici notre attention; le tableau du paragraphe XIII est assez clair pour n'avoir pas besoin d'explication. Pour donner de l'intérêt à un travail semblable, il aurait fallu avoir des détails sur le mode de traitement, sur l'état du mal, et sur d'autres questions semblables qu'on pourra recueillir plus tard. La moyenne de la durée du séjour dans l'hôpital, qui nous a paru considérable, s'explique par la difficulté même que les malades affectés d'ulcères éprouvent pour entrer dans les hôpitaux. On conçoit, en effet, qu'une affection, qui se serait guérie en 15 ou 20 jours, exigera, deux à trois mois plus tard, six semaines de traitement; cela s'explique encore par l'état dans lequel quelques in-

dividus arrivent de province pour réclamer des secours; cet état est tel que plusieurs d'entre eux n'ont pu être guéris que par l'amputation de leur membre. Cette classe, heureusement peu nombreuse, forme à elle seule plus de la moitié de ceux qui ont exigé cent jours de traitement et au delà; quelques-uns ont succombé pendant ce traitement, soit à la suite d'amputation, soit par toute autre cause; mais nous ne pouvons donner, à leur sujet, aucun renseignement numérique.

Les tableaux du paragraphe XIII ne nous prouvent qu'une chose, c'est que tous les âges, depuis l'enfance jusqu'à l'extrême vieillesse, peuvent être affectés aussi gravement, et guérir quelquefois aussi facilement les uns que les autres; nous y voyons, en effet, des vieillards de 70 à 80 ans parmi eux, qui n'ont été en traitement que 20 à 30 jours; comme nous en retrouvons de 20 à 30 ans, au nombre de ceux qui sont restés 150, 200, et même 300 jours dans l'hôpital.

Il ne nous reste plus qu'à examiner l'influence de l'état civil et de la position sociale, question qui se trouve déjà en partie résolue dans le dernier paragraphe du chapitre précédent. Nous y avons vu, en effet, qu'en ne se fondant que sur les chiffres, on pourrait soutenir également les deux opinions sur cette cause particulière des ulcères; et que la nécessité impérieuse d'un travail journalier, pour subvenir aux besoins d'une nombreuse famille, paraissait avoir autant d'influence pour aggraver des maux légers, que la malpropreté, l'incurie et l'abrutissement, suites inévitables d'une conduite vicieuse.

Il résulte de ce que nous avons dit précédemment et de notre propre observation, qu'à Paris, le refus d'admettre dans les hôpitaux les maux de jambes qui ne sont pas portés à un haut degré d'intensité, est la principale cause de ces ulcères graves qu'on y voit; car personne ne supporte volontiers la souffrance, et les hommes isolés, sans entourage et ne tenant à rien, sont les premiers à réclamer les secours que leur offrent les hôpitaux; sous ce rapport, il est bon d'être quelquefois très sévère à leur égard. Parmi ceux qui se sont présentés à nous, pendant notre service du bureau central, nous avons reconnu très peu de gens sans aveu, mais une foule d'ouvriers actifs, de domestiques et autres personnes, employés à des travaux qui ne peuvent pas permettre d'interruption, ou dont les salaires étaient si modiques, qu'il leur eût été impossible de garder quinze jours le repos, sans compromettre leur avenir; nous sommes convaincus, qu'il ne s'est pas trouvé parmi les 4000 individus, dont l'histoire nous a aidé à faire ce travail, un seul ouvrier appartenant à des sociétés de secours mutuels, car ceux qui sont affiliés à ces sociétés, recevant des secours lorsque, par accident, ils se trouvent hors d'état de travailler, ne peuvent contracter d'ulcères, à moins qu'un vice interne ne les fasse naître chez eux. Nous citerons, en preuve de cette opinion, les débardeurs, qui gagnant 8 et 10 fr. par jour, et ne manquant jamais d'ouvrage, peuvent sans inconvénient, rester quelques jours en repos: nous citerons encore le petit nombre de râpeurs de tabac et de polisseurs de glaces, qui figurent dans notre catalogue des professions. Avant que les deux

manufactures, qui occupent ces hommes, eussent reçu les modifications et les changements qui y ont été apportés, une retenue était faite sur le salaire de la journée, pour les besoins des malades et des infirmes. Dans la manufacture de tabac, un chirurgien, payé par l'administration, venait tous les matins, au moment du repas, donner des conseils à ceux qui les réclamaient, et sur un bon délivré par lui, l'ouvrier recevait, gratuitement, les médicaments dont il avait besoin, et même une exemption de travail pendant plusieurs jours, sans retenue sur le salaire de la semaine; de là, nous le répétons, l'exemption d'ulcères aux jambes, bien que de toutes les professions, aucune ne réunisse autant de causes qui, d'après l'opinion commune, soient capables de les produire.

Nous terminons ce chapitre, en citant le fait suivant, que nous tenons de notre confrère, M. Jacquemin fils, chargé du service de santé de la prison de la Force : il indiquera mieux que tout ce que nous avons dit jusqu'ici, l'état dans lequel se trouvent aujourd'hui dans Paris, les malheureux affectés d'ulcères.

Dans les quatre premiers mois de l'hiver de 1828, la mesure adoptée par M. Debelleyme, pour la répression de la mendicité, fit amener à la Force, plus de 40 individus affectés d'ulcères; de ces hommes, les uns furent repris comme mendiants, les autres, n'ayant pas de refuge et manquant de tout, s'étaient fait arrêter eux-mêmes, en se présentant aux différents postes de gendarmes; parmi ces derniers, un nommé Leduc, demeurant rue de la Bucherie, traduit en police correctionnelle, après son arrestation, et condamné *à un jour de prison*, prit le parti d'ap-

peler de ce jugement, pour prolonger son séjour dans la prison, jusqu'à la guérison de son ulcère ; ces hommes, que nous avons vus, pour la plupart, à l'infirmerie de la Force, étaient encore en âge de travailler ; tous s'étaient présentés plusieurs fois au bureau central et à l'hôpital Saint-Louis, sans pouvoir y être admis ; et s'estimant heureux de trouver dans la prison le couvert et la portion des détenus, ils redoutaient le moment où ils seraient mis en liberté. Ces détails que nous abrégeons, doivent faire naître de tristes réflexions, et prouver que l'état actuel des choses ne peut pas subsister.

CHAPITRE IV.

Résumé et conclusions.

Nous avons indiqué dans ce travail, les circonstances qui nous ont engagé à le faire, les sources où nous avons puisé les matériaux qui nous ont servi pour sa rédaction, et la manière dont nous avons procédé dans les différentes recherches qu'il a nécessitées.

Après avoir rapporté l'opinion des auteurs anciens et modernes sur les causes *externes* des ulcères aux jambes, nous avons cherché à reconnaître la cause de l'état stationnaire, ou plutôt rétrograde, dans le nombre des individus qui en étaient affectés aujourd'hui, malgré l'augmentation de la population ; et nous avons fait voir que cet état stationnaire tenait, non à une augmentation du bien-être de la popula-

tion, mais à l'insuffisance des hôpitaux; à ce sujet, nous avons indiqué, sur des documents positifs, les besoins de la population de Paris, et le nombre considérable d'individus que l'état actuel des choses oblige de ne passecourir.

Ayant partagé chaque année en périodes de quatre mois, et remarquant que les malades ne se distribuaient pas d'une manière uniforme entre chacune de ces périodes, nous avons recherché quelle en pouvait être la cause, et à ce sujet nous sommes entrédansdes détails assez étendus sur l'action des saisons, et, en particulier, sur celle du froid, que les auteurs avaient considérée comme une cause très active de la maladie, et nous avons fait voir l'opposition qui existe entre les résultats fournis par les faits et cette opinion des auteurs. Nous avons démontré de la même manière la fréquence plus grande de la maladie chez les hommes, et fait voir quelle était sur cette fréquence l'influence des âges.

Dans l'examen des professions, nous avons tâché d'apprécier l'influence de la station verticale, de l'humidité, d'une chaleur intense et de plusieurs autres causes; et nous avons pu reconnaître combien sont erronées les opinions émises jusqu'à ce jour sur l'action de ces différents agents.

Les documents que nous avons recueillis pour résoudre les questions précédentes, nous ont permis de vérifier quelques opinions sur la fréquence plus grande des ulcères sur un membre que sur un autre, et de faire entrevoir, que la cause qui les rend plus communs sur la jambe gauche, pourrait bien contribuer à les aggraver sur la jambe droite.

Enfin nous avons cherché à connaître quelle pourrait être l'influence des âges sur la gravité des ulcères et la longueur de leur traitement, et par la durée moyenne du séjour dans les hôpitaux de tous ceux qui y ont été soignés, fournir à l'administration des connaissances positives sur les besoins de la population.

Maintenant, que doit faire l'administration?

Cette question nous paraît devoir être envisagée sous deux points de vue différents, l'un charitable, et l'autre que nous appellerons politique ou administratif.

Relativement au premier, il nous semble qu'il est difficile de refuser l'entrée des hôpitaux à tout homme souffrant ou blessé, lorsque ses maux sont assez graves pour l'empêcher de travailler, et sur-tout lorsqu'ils peuvent le mettre dans la triste nécessité de rechercher dans les prisons et parmi les scélérats, des secours qui lui sont refusés dans les lieux consacrés au traitement des infirmités humaines.

Pour ce qui regarde le second, nous mettrons en regard les gens affectés d'ulcères aux jambes, avec les phthisiques, les cancéreux, et cette multitude d'individus affectés de maladies organiques qui encombrent les hôpitaux; et nous dirons :

Que les gens affectés d'ulcères aux jambes sont tous guérissables, tandis que tous les autres sont voués à une mort certaine.

Que les gens affectés d'ulcères sont pour la plupart capables de rendre encore de grands services à leurs familles et à la société, tandis que les autres sont perdus pour elles.

Enfin, que les premiers ne seront à charge aux hôpitaux que pendant cinquante jours au plus, et même beaucoup moins, si on les traite; tandis que les autres réclameront des secours pendant un temps trois et quatre fois plus long, pour venir, en dernière analyse, grossir les tables de mortalité d'une manière effrayante.

Si par des motifs assurément bien louables, et qu'on ne saurait trop vanter, l'administration des hôpitaux, plus philanthrope en cela que nos voisins d'outre-mer (1), ouvre tous ses établissements aux phthisiques, qui ne peuvent pas profiter des secours qu'elle leur procure, pourquoi les refuserait-elle à des hommes qui sont tous susceptibles de guérison? par une anomalie singulière, les ulcères qui ne sauraient guérir d'eux-mêmes, et qui, chez les gens sans ressources et qui ne prennent pas de repos, ont une tendance continuelle à s'aggraver, les ulcères, disons-nous, sont repoussés des hôpitaux, tandis qu'on y admet les catarrhes et une foule d'affections fébriles, toutes susceptibles de guérir en peu de jours, sans le secours de la médecine et par les seules forces de la nature.

Cet état de choses tient à deux causes différentes :

1° A la répugnance que tous les chirurgiens ont à soigner les ulcères, ce qui fait qu'ils n'en admettent jamais d'urgence, et qu'ils les renvoient tous au bureau central;

---

(1) Les phthisiques ne sont pas reçus dans les hôpitaux d'Angleterre ; ce qui explique la mortalité moins forte dans leurs établissements que dans les nôtres.

2° A la rareté des places de chirurgie, mises à la disposition des membres du bureau central; croira-t-on que ce nombre ne va pas au-delà de trois ou quatre par jour, et qu'il arrive souvent qu'il n'en existe pas une seule.

Nous concevons la répugnance qu'inspirent les ulcères à ceux qui s'occupent de chirurgie : elle n'est pas particulière à nos contemporains, puisque Bell, dans son ouvrage, la signale chez ses confrères; nous comprenons très bien qu'ils regardent cette partie de leur art comme rebutante et ingrate, incapable d'ajouter à leur célébrité et de les élever au-dessus du commun de leurs confrères et du vulgaire des praticiens; mais nous leur demanderons si ceux qui se bornent au traitement des maladies internes, ont plus de plaisir à soigner les phthisiques, les cancers de l'utérus, et cette foule d'affections souvent obscures et bizarres qu'ils ne peuvent ni soulager ni guérir? Certes, si les médecins des hôpitaux ne soignaient que des malades capables de les intéresser et de faire leur réputation, ils s'épargneraient beaucoup de temps et de fatigue.

Ces détails confirment ce que nous avons déjà indiqué plusieurs fois, dans le cours de ce travail : que les hôpitaux et sur-tout les divisions de chirurgie, sont insuffisants pour les besoins de la population actuelle, et qu'il faudra, avant peu, que l'administration prenne à ce sujet quelque détermination.

Ici se présente une question : l'administration consacrera-t-elle une salle, une division particulière au traitement des gens affectés d'ulcères, ou les dis-

tribuera-t-elle dans les services chirurgicaux des différents hôpitaux ?

Le premier de ces projets a pour lui l'assentiment d'un chirurgien, dont nous savons apprécier le caractère et les talents; mais nous ne pouvons pas partager son avis et nous fondons notre opinion sur les raisons suivantes :

L'odeur que présentent les ulcères est connue de tout le monde; si l'on accumule dans le même local tous les individus qui les portent, l'air en sera bientôt infecté, à moins que par des dispositions particulières on n'y établisse une ventilation permanente; or, comme il est probable que l'administration effrayée par la dépense que nécessiterait ces moyens de ventilation, ne les mettra pas en usage, est-il prudent, d'après les opinions encore admises sur l'action délétère des émanations putrides, de réunir ces hommes dans le même local, au risque de les voir s'infecter mutuellement, et contracter des maladies graves et mortelles, dans le lieu même où ils étaient venu chercher du soulagement à des maux supportables ; nous ignorons si des résultats semblables ont été observés dans la salle de l'Hôtel-Dieu, dont nous avons parlé dans le cours de ce travail; mais nous n'avons pas oublié l'odeur qui y était en permanence et qui suffoquait lorsqu'on y entrait.

En supposant même que la réunion de ces malades dans un même local, n'eût pas sur leur santé générale, l'influence fâcheuse dont nous venons de prévoir la possibilité, nous croyons que dans leur intérêt, il ne faudrait pas adopter cette mesure : Quel est en effet le chirurgien qui voudrait se char-

ger d'un pareil service? N'est-il pas évident qu'il n'y resterait que le moins de temps possible et pour passer promptement dans un autre? ce service ne serait-il pas le partage des derniers élèves, et s'il devenait pour toujours le lot d'un chirurgien, n'aurait-on pas à redouter, dans ce cas, l'esprit de routine, si nuisible à la science, et si commun chez ceux qui se circonscrivent dans les spécialités?

Toutes ces raisons nous semblent militer en faveur de la répartition des malades dans les divers hôpitaux. En ne leur assignant pas un coin particulier dans les salles de chirurgie, mais au contraire, en les y disséminant, on parviendra à mêler dans une plus grande masse d'air l'odeur qu'ils répandent, et à diminuer de cette manière l'intensité de cette odeur, et l'influence fâcheuse qu'elle peut avoir. Nous trouvons encore à cette mesure plusieurs autres avantages : elle partage entre tous les chirurgiens un service pénible et ne les rebute pas; elle stimule leur zèle, et les met à même d'apporter dans le traitement, les modifications que leur suggèrent leurs réflexions ou l'expérience des autres; elle peut enfin de cette manière, contribuer à l'avancement de la science, qui dans cette partie comme dans toutes les autres, présente encore tant d'erreurs à rectifier, tant de vérités à apprendre, et par conséquent tant de bien à opérer.

Notre tâche est remplie; en plaidant la cause d'une classe particulière de malheureux, nous avons pu jeter quelque lumière sur leur maladie, et indiquer le chemin qu'il faut suivre pour améliorer leur sort: mais pouvons-nous nous flatter d'avoir épuisé

tout ce qui regarde les ulcères aux jambes, et de livrer au public un travail complet? Hélas! il faut l'avouer, à peine avons nous effleuré ce sujet; nous avons, il est vrai, essayé de tirer le meilleur parti possible des matériaux dont nous pouvions disposer; mais ces matériaux eux-mêmes présentent-ils toutes les garanties que l'on serait en droit d'exiger? nous ont-ils fait connaître la cause primitive des ulcères, l'action qu'ont eu dans leur production, la constitution du malade, son régime bon ou mauvais, la profession qu'il exerçait, les imprudences qu'il a pu commettre, tout ce qu'il aurait dû éviter; nous ont-ils appris quelque chose sur les ulcères critiques et dépuratifs, sur la conduite qu'il faut tenir à leur égard, sur le mode du traitement de tous les autres, et sur le parti qu'on peut tirer des influences hygiéniques pour ce traitement? Enfin, que savons-nous sur le danger et la fréquence des récidives, sur leurs causes et sur les moyens de les prévenir, etc., etc.? Ces questions et beaucoup d'autres qui regardent toutes les maladies, seront résolues quand l'administration des hôpitaux le voudra; elle peut sans dépense et par des mesures très faciles, donner à la science un degré de certitude, dont bien des gens ne la croient pas susceptible, et dans l'espace de dix années, lui rendre peut-être autant de services que lui en ont rendu depuis plus de cent ans toutes les académies et les sociétés de médecine. Nous avons consigné dans une note nos vues et nos projets sur ce bien que pourrait faire l'administration; cette note est redigée, et pourra paraître un jour dans les Annales d'hygiène.

DES MOYENS DE CONSERVER L'EAU

ET DE S'EN PROCURER DANS QUELQUES CAS DE DISETTE.

PAR M. KERAUDREN.

L'EAU est une des nécessités de l'existence des corps organisés, et l'on sait que la soif est encore plus intolérable que la faim. L'homme ne peut donc, soit sur terre, soit en mer, supporter long-temps la privation de cette liqueur; et c'est sur-tout dans les expéditions maritimes, au milieu même de l'Océan, qu'on est exposé à manquer d'eau et souvent réduit à en boire de mauvaise qualité. Aussi la recherche des moyens propres à purifier l'eau altérée remonte-t-elle, à bien dire, au berceau de la navigation. On a successivement eu recours à la filtration, à la ventilation et à la distillation; mais il faut convenir que ces divers procédés, d'une exécution plus ou moins embarrassante sur des vaisseaux à la voile, n'ont qu'imparfaitement rempli le but qu'on en attendait. La carbonisation des tonneaux et les filtres de charbon ont été mis en pratique dans ces derniers temps, avec quelque succès, et cependant la première de ces opérations demande à être conduite avec assez de mesure pour ne pas affecter la solidité et la durée des tonneaux, tandis qu'il faut renouveler après un certain temps, la matière des filtres qui s'engor-

gent ou s'obstruent, précaution trop souvent négligée, malgré son importance.

Depuis plusieurs années, les pièces en bois ont été remplacées par des caisses en fer, pour l'embarquement de l'eau, sur les vaisseaux, dans la marine militaire. L'eau se conserve ainsi potable pendant de longs voyages, sans le concours d'un autre agent ou d'un mécanisme quelconque. Comment se rendre raison de ce phénomène? Sans entrer dans des explications de détail, je me bornerai à dire que l'oxygène de la partie de l'eau en contact avec les parois de la caisse se porte sur le fer qui s'oxide; cette portion de l'eau se trouvant ainsi décomposée, la quantité d'hydrogène qui alors devient libre, se dégage à mesure qu'elle est produite; cependant la masse de l'eau est restée étrangère à ce mouvement de décomposition, et elle continue de conserver ses bonnes qualités. Si d'un autre côté, on examine l'action de l'eau sur la matière des caisses, on est étonné de la prodigieuse quantité d'oxyde qui se forme et de la promptitude de cette formation; mais l'oxydation n'attaque pas seulement les parois intérieures des caisses, elle intéresse en même temps leur surface extérieure, à tel point que la tôle se trouve en plus ou moins de temps rongée et perforée. Ici on ne peut méconnaître l'influence du galvanisme agissant à la fois sur les deux surfaces.

Le système des caisses en fer laisse peu de chose à désirer, sous le rapport de la conservation de l'eau. La quantité d'oxyde produit et qui forme un dépôt plus ou moins abondant en trouble néanmoins la transparence et oblige de la passer à travers une éta-

mine, lorsqu'on arrive au fond des caisses. La liqueur contracte aussi un léger goût ferrugineux et l'on a craint qu'elle ne devînt capable d'affecter, d'une manière nuisible, les voies intestinales; mais on n'a pas eu à se plaindre d'un tel résultat. L'oxydation qui, comme nous l'avons dit, ronge et détruit les récipients, est ici l'inconvénient le plus grave. Les caisses en fer demandent à être travaillées avec soin, et il en faut un nombre considérable pour en fournir à tous les vaisseaux de notre marine. Ce système occasionera par conséquent une dépense d'autant plus forte que ces réservoirs auront besoin d'être plus souvent renouvelés. Quoique la matière première de cette fabrication soit d'un prix moins élevé en Angleterre, l'amirauté y a fait les plus grands efforts pour prévenir la destruction des caisses par l'oxydation. Divers essais ont été tentés infructueusement, et nous ignorons si on a enfin obtenu quelque succès. Dans la marine française, on a aussi cherché la solution de cet intéressant problème. La première idée qui s'est naturellement offerte a été de couvrir l'intérieur des caisses d'un enduit destiné à les garantir de l'oxydation, sans nuire à la qualité de l'eau contenue. La première condition a été remplie, et après plusieurs mois d'attente, les caisses n'ont paru oxydées ni en dedans ni en dehors. Cependant l'odeur infecte de l'eau soumise à l'expérience, annonçait sa profonde altération. Donc l'enduit qui avait empêché le fer de s'oxyder, avait en même temps livré l'eau sans défense à tous les changements qu'entraîne sa décomposition. Il fut alors décidément reconnu que pour conserver à l'eau ses qualités naturelles, il

fallait qu'elle fût elle-même en contact avec le fer. La vérité de cette observation ne tarda pas à être confirmée par une seconde expérience : les parois intérieures de la caisse furent soigneusement enduites, au moyen du mastic des fontainiers qui a, comme on sait, la propriété de se durcir dans l'eau, et l'on mit au fond de la caisse plusieurs morceaux de fer, pour suppléer au défaut de contact de l'eau avec les surfaces isolées. Après plus de trois mois de séjour, l'eau fut retirée dans l'état le plus satisfaisant, les caisses étaient intactes et l'on n'y trouva qu'une petite quantité d'oxyde fournie par les morceaux de fer qu'on y avait introduits. Cette expérience a été réitérée dans les ports et à la mer; mais, quoiqu'on en ait généralement obtenu des résultats avantageux, on est toutefois forcé de regretter qu'il soit aussi difficile et aussi pénible d'appliquer exactement le mastic des fontainiers à l'intérieur des caisses. Pour exécuter cette opération, il faut qu'un homme pénètre avec une lumière, dans ces réservoirs. Il s'y développe bientôt une chaleur très incommode, et l'on conçoit que, dans une position aussi gênée, l'ouvrier ne puisse continuer long-temps un pareil travail, avec toute l'attention nécessaire. Dans les cas où ce procédé n'a pas eu, à la mer, tout le succès qu'on devait en attendre, il faut probablement en accuser l'application imparfaite du mastic des fontainiers; on doit aussi considérer que le fer s'oxyde très facilement dans les ports et sur-tout à bord des vaisseaux.

Ce serait ici le cas d'examiner la question de savoir si l'eau ne peut pas se conserver par elle-même.

Des physiciens l'ont regardée comme inaltérable, et nous savons en effet, que, lorsqu'elle se gâte, c'est toujours par l'intermédiaire de corps étrangers qui s'y décomposent, et changent essentiellement ses propriétés. C'est ainsi qu'elle s'altère dans les tonneaux en bois, parce qu'elle dissout les substances contenues dans le végétal; et ce qui prouve que cette altération lui est seulement communiquée, c'est qu'après un certain temps, lorsque les gaz se sont dégagés et que les matières hétérogènes se sont précipitées et déposées au fond du vase, l'eau reprend ses premières qualités; cette sorte de revivification peut même s'opérer à plusieurs reprises dans le cours d'un long voyage. D'un autre côté, l'eau reste potable sur les vaisseaux, dans les jarres en terre à l'usage des capitaines et des états-majors; enfin, elle se conserve également dans les citernes assez bien construites pour que la poussière et autres corps extérieurs ne puissent s'y introduire.

Il résulterait de ce qui précède, que, pour que l'eau se maintienne long-temps propre à la boisson, il faut qu'elle soit conservée dans des récipiens composés de matières sur lesquelles elle soit sans action et réciproquement, et qu'aucune substance étrangère ne puisse y pénétrer. Au premier aperçu, ces conditions ne paraissent pas faciles à réaliser et pourtant elles ont déjà reçu dans les arts d'utiles applications. N'est-ce pas par des tuyaux en plomb que l'eau est distribuée dans les divers établissemens publics ou particuliers de la ville de Paris? Ce métal inattaquable par l'eau, n'exerce non plus sur elle aucune espèce d'action; il ne peut donc changer ses pro-

priétés, ni lui transmettre aucune qualité nuisible. Que l'on suppose maintenant des pièces à eau, ou peut-être de préférence des caisses en bois revêtues à leur intérieur de feuilles de plomb : croit-on que l'eau ne s'y conservera pas pendant un long espace de temps ? Je ne vois pas ce qui pourrait en dénaturer la qualité, à moins qu'avant d'être embarquée, elle ne contînt déjà quelques corpuscules ou quelque principe étranger à sa propre nature. Je sais bien qu'on pourra trouver difficile d'appliquer des feuilles de plomb à l'intérieur de tonneaux ou de caisses fabriquées en bois; mais cette difficulté ne me paraît pas insurmontable.

Voyons quels peuvent être les avantages du projet que je viens de proposer. Ici, plus d'oxyde qui donne à la liqueur une couleur ocracée, un goût ferrugineux et peut obliger de la passer au filtre ; l'eau restera pure, limpide, transparente, sans odeur et sans goût, s'il est vrai qu'il soit de son essence d'être absolument insipide, en donnant aux nouveaux réservoirs les mêmes dimensions qu'aux caisses en fer, l'infériorité de la valeur du plomb paraît offrir une grande économie ; mais ce qui doit sur-tout opérer une diminution notable dans la dépense, c'est que, dans le système projeté, on n'aura plus à craindre de voir les récipiens si promptement érodés et détruits par la rouille. Il est une cirsonstance inévitable et dont je n'ai pas encore parlé, qui accélère étonnemment les progrès de cette corrosion : lorsque les vases quelconques destinés à contenir l'eau, sont vides, on est forcé de les remplir d'eau de mer, pour maintenir la stabilité du vaisseau, et l'on sait que

l'eau marine ou simplement chargée de sel, concourt avec encore bien plus d'activité que l'eau douce, à la production des phénomènes galvaniques, et en particulier à l'oxydation du fer. Mais le plomb ne reçoit aucune atteinte de l'eau de mer elle-même, et par conséquent elle pourra séjourner long-temps dans les caisses revêtus de ce métal sans y produire aucune dégradation. Quand on voudra y remettre de l'eau douce, on les trouvera intactes, et il suffira de les vider complètement, et si l'on veut, de les essuyer. Les caisses doublées en plomb conserveront donc l'eau dans l'état même où elle se trouvera à l'époque de son embarquement; et au retour de la mer, si, comme il arrive aux tonneaux, le bois des caisses se trouvait détérioré, le plomb serait encore propre au service, soit en feuille, soit au moins après avoir été refondu. De tels avantages, une si grande économie valent bien la peine de faire quelques efforts pour s'en assurer la jouissance.

Je ne dois pas quitter ce sujet sans rappeler ici quelques précautions à l'aide desquelles on peut remédier, au moins en partie, à la disette d'eau, dans certaines expéditions maritimes ou terrestres. Des navigateurs descendus sur des terres arides et privées de sources, de ruisseaux et de rivières, ont été assez heureux pour trouver de l'eau potable en creusant le sol à peu de profondeur et à quelque distance du rivage. D'autres, quoique dans des circonstances analogues et opérant de la même manière, n'ont rencontré que de l'eau saumâtre et malsaine. D'où vient la différence de ces résultats ? Si la côte est basse et plate dans une grande étendue, on ne doit s'atten-

dre qu'à recueillir une eau plus ou moins chargée de celle de la mer qui aura filtré à travers les sables. Mais si le terrain s'élève, s'il forme à quelque distance des collines ou des montagnes, cette disposition du sol permet d'espérer qu'on pourra y puiser une eau douce originairement fournie par les pluies et les vapeurs de l'atmosphère, qui, après avoir arrosé et penétré les sommités du pays, se dirige par des voies souterraines vers la mer, comme vers la partie la plus déclive. L'établissement de puits artésiens serait sans doute plus sûr dans ses effets, mais la nappe d'eau jaillissante est souvent située à une grande profondeur, et l'urgence des besoins permettrait rarement de donner à cette opération le temps nécessaire pour en assurer le succès.

La distillation n'est pas non plus une ressource indifférente : en profitant des heureux changemens récemment introduits dans la disposition des appareils distillatoires, on peut aujourd'hui retirer de l'eau même de la mer, une assez grande quantité d'eau douce, à laquelle on pourrait encore ajouter celle que l'on obtiendrait en rassemblant et condensant les vapeurs des marmites et autres vases dans lesquels on fait bouillir de l'eau sur les vaisseaux, pour les divers besoins des équipages. Toutefois, les produits de la distillation seront toujours assez bornés, pour ne pas suffire à la consommation d'un grand nombre d'individus. Mais Péron, dont la science déplore encore la perte, nous apprend combien un alambic d'ailleurs imparfait fut utile à ceux qui débarquèrent avec lui sur la côte de la Nouvelle-Hollande, où ils ne trouvèrent que de l'eau saumâ-

tre. Un bon appareil distillatoire, propre à être porté à terre, sera désormais un des instruments les plus indispensables dans les voyages de circumnavigation (1).

Enfin, je ne passerai pas sous silence une pratique fort ancienne dans la marine, et qui consiste à recevoir l'eau de la pluie sur une voile tendue horizontalement, et au centre de laquelle on place un boulet pour la déprimer ; l'eau qui se réunit vers ce point, traverse la toile et tombe dans un vase destiné à la contenir. Je ne vois pas pourquoi, dans les armées de terre, on n'a pas plus souvent recours à un expédient aussi simple pour se procurer une eau salubre, tandis qu'une soif ardente contraint quelquefois le soldat, à son grand péril, de boire l'eau la plus fangeuse et la plus malsaine, celle des étangs, des mares, etc. Dans les pays d'une température élevée, tels que l'Afrique, où la terre est aride sur de grandes surfaces, et où pourtant il pleut assez souvent et avec abondance, l'eau se présente d'elle-même, il ne faut que s'en emparer. En place des voiles dont on se sert sur les vaisseaux, que l'on fixe au bas de chaque tente une gouttière en cuir ou en bois, l'eau qui aura ruisselé sur la tente comme sur un toit, s'y rassemblera et elle sera ensuite versée dans un puits creusé à cet effet près de la tente, et dans lequel un vase quelconque serait placé pour la recevoir. Ou je me trompe, ou de cette manière, on pourrait recueillir une assez grande quantité d'eau précieuse à la

---

(1) Voy. à ce sujet l'article EAU DE MER, *Dictionn. des Sciences médicales*, et les *Annales maritimes*, année 1829, 2e part., p. 87.

santé du soldat, en même temps qu'au moyen des trous ou des puits creusés près des tentes, on empêcherait la pluie de se répandre à l'entour et dans leur intérieur; ce qui, en prévenant l'humidité, rendrait aussi le camp plus propre, plus agréable et plus sain.

On sait encore combien la fraîcheur des nuits est contraire à la santé du soldat: rien ne serait plus propre à le garantir de cette pernicieuse influence, que des tentes dont la toile serait rendue imperméable par un procédé quelconque. On pourra craindre qu'il ne s'y engendre une trop grande chaleur; mais ces tentes seraient ouvertes à volonté pendant le jour, et l'on pourrait pratiquer, dans leur partie supérieure, une ouverture pour favoriser la sortie des vapeurs qui se formeraient pendant la nuit.

DE LA MORTALITÉ DES ENFANTS EN RUSSIE,

ET DES CAUSES QUI LA RENDENT TRÈS DIFFÉRENTE DANS LES DIVERSES PROVINCES DE CET EMPIRE;

PAR M. CH.-TH. HERRMANN.

(Extrait d'un mémoire lu le 21 octobre 1829, devant l'Académie impériale des Sciences de Saint-Pétersbourg (1).

Ce travail se rattache tout naturellement à celui que M. Milne Edwards et moi avons publié concernant l'influence du froid sur les nouveau-nés, et à mes recherches sur la mortalité comparative dans la classe aisée et dans la classe indigente (2). Il ne s'applique qu'aux enfants mâles de la religion grecque orthodoxe, parce que le saint-synode, aux soins duquel on doit, en Russie, la connaissance du mouvement de la population, ne réunit de documents détaillés que pour les seuls mâles, et n'y comprend

(1) V. la collection des mémoires de cette société savante, tome 1er de la VIe série, p. 121 et suiv. (Saint-Pétersbourg, 1830), où le travail dont il s'agit a été imprimé avec ce titre : *Calculs statistiques sur la Mortalité en Russie, parmi la population mâle de la Religion grecque, depuis* 1804 *jusqu'en* 1814. *Première partie : Age des enfants.*

(2) Voir dans les *Mémoires de l'Académie royale de Médecine*, tome 1er, et dans ces *Annales*, les cahiers nos IV, V et VI.

d'ailleurs aucun protestant, juif, mahométan, païen ou catholique romain.

Dans le mémoire dont il s'agit, M. Herrmann considère comme enfants tous les individus qui n'ont pas accompli leur quinzième année. Il détermine d'abord la proportion de leurs décès, en ramenant à 1,000 ceux de tous les âges réunis, et il trouve, pour chacune des 36 éparchies de la Russie, terme moyen de la période décennale de 1804 à 1814, savoir :

EPARCHIES.	Nombre des décès, depuis 0 d'âge jusqu'à 15 ans, sur 1,000 décès totaux.
Plescov (gouvernement de Plescov, de la Livonie et de la Courlande.)	316
Saint-Pétersbourg (gouv. de Saint-Péterbourg, d'Esthlande et de Finlande.)	358
Minsk (gouv. de Minsk, de Vilna, de Grodno et du district de Biélostok.)	359
Kalouga.	364
Kostroma.	374
Rézan.	388
Vladimir.	393
Astrakhan (gouv. d'Astrakhan et la Caucasie)	402
Toula.	419
Tambov.	428
Novgorod (gouv. de Novgorod et d'Olonetz.)	437
Mohilev (gouv. de Mohilev et de Vitebsk.)	439
Tver.	455

ÉPARCHIES.	Nombre des décès, depuis 0 d'âge jusqu'à 15 ans, sur 1,000 décès totaux.
Penza (gouv. de Penza et Saratov.)	477
Smolensk.	484
Koursk.	504
Kazan (gouv. de Kazan, de Simbirsk, et Cosaques de l'Oural.)	506
Arkhangel.	522
La Russie entière.	526
Orel.	535
Volhynie.	538
Voronesch (gouv. de Voronesch, et Cosaques du Don.)	549
Vologda.	550
Moscou.	554
Iécaterinoslav (gouv. d'Iécaterinoslav, de la Tauride, de Kherson, et Milices de la Mer-Noire.)	576
Tschernigov.	577
Iaroslav.	583
Orenbourg.	584
Kharkov (gouv. de Slobod-Oukraine.)	589
Irkoutsk (gouv. d'Irkoutsk et Iéniseisk, avec les provinces de Iakoutsk et d'Okhotsk.)	590
Podolie.	592
Poltava.	597
Niatka.	614
Kiev.	619
Perme.	648
Tobolsk (gouv. de Tobolsk et Tomsk, avec la province d'Omsk.)	656
Nijni-Novgorod.	691

En comparant la mortalité des enfants en Suède, en France et en Russie, l'auteur trouve :

	De 0 d'âge à 5 ans.	De 5 ans à 10.	De 10 ans à 15.	
Pour la Russie,	450	51	25	526
Pour la Suède,	468	52	23	544
Pour la France,	416	32	22	470

Remarquons que la proportion des décès, assignée ici à la France, est celle qu'indique la loi de la mortalité, par M. Duvillard, et que, par conséquent, c'est celle d'une époque indéterminée, mais antérieure à notre révolution et à la découverte de la vaccine ; tandis que les proportions assignées à la Russie sont pour la période de 1804 à 1814. Quant aux faits de la Suède, comme on ne dit point non plus à quelle époque ils se rapportent, nous l'ignorons.

L'auteur a examiné aussi comment, dans les treize éparchies suivantes. les décès d'enfants se distribuent entre les trois cathégories d'âge qu'on vient d'établir, et il en a trouvé :

1° *Dans les éparchies qui ont des capitales.*

	De 0 d'âge à 5 ans.	De 5 ans à 10.	De 10 ans à 15.	
Saint-Pétersbourg.	306	28	23	358
Moscou.	413	50	31	554

2° *Dans les éparchies où il meurt le moins d'enfants.*

Plescov.	247	45.2	23.6	316
Minsk.	262	66.5	31	359
Kalouga.	282	52.6	29.6	364
Kostroma.	305	44.5	24,7	374
Rézan.	292	62.8	33.7	388
Vladimir.	329	42.8	21	393

3° *Dans les éparchies où il meurt le plus d'enfants.*

	De 0 d'âge à 5 ans.	De 5 ans à 10.	De 10 ans à 15.	
Viatka.	541	53.7	19,8	614
Kiev.	533	60,8	25.2	619
Perme.	596	35,2	16.8	648
Tobolsk.	605	35.7	15.4	656
Nijni-Novgorod.	616	31.2	13.2	661

M. Herrmann, bien persuadé que la position géographique détermine, en très grande partie, la différence des résultats, fait observer que les dix-huit éparchies où la mortalité des enfants est au-dessus du terme moyen de la Russie, sont :

Moscou.
Vologda.
Viatka.
Tobolsk.
Perme.
Irkoutsk.
Nijni-Novgorod.
Iaroslav.
Orenbourg.
} Au nord-est et à l'est de l'Empire.

Orel.
Volhynie.
Podolie.
Kiev.
Tschernigov.
Poltova.
Kharkov.
Iécaterinoslav.
Voronesch.
} Au midi.

Et que les dix-huit éparchies où la mortalité des enfants est au-dessous du terme moyen de la Russie, sont :

Saint-Pétersbourg. Arkhangel. Novgorod.	Au nord et nord-ouest.
Koursk. Astrakhan.	Au sud.
Tambov. Penza. Kazan.	Vers l'est.
Plescov. Smolensk. Mohilev. Minsk.	A l'ouest.
Tver. Kostroma. Vladimir. Rézan. Toula. Kalouga.	Au milieu de l'Empire.

De ce rapprochement, notre auteur conclut que le nord-ouest, l'ouest et le centre de l'empire paraissent favorables à l'enfance, et que le nord, l'est et le midi, mais sur-tout le nord-est, lui paraissent nuisibles.

Un second calcul, fait en ramenant les seuls décès d'enfants à 1,000, lui a donné :

1° *Pour les éparchies qui ont une capitale.*

	De 0 d'âge à 5 ans.	De 5 ans à 15.
Saint-Pétersbourg.	816	184
Moscou.	854	146

2° *Pour les éparchies où il y a moins de décès depuis la naissance jusqu'à 5 ans, que dans toute la Russie prise en masse.*

Minsk.	729	271
Rézan.	752	248
Kalouga.	774	226
Toula.	782	218
Plescov.	782	218
Smolensk.	782	218
Mohilev.	789	211
Astrakhan.	797	203
Tambov.	801	199
Kostroma.	816	184
Penza.	820	180
Koursk.	821	179
Volhynie.	829	171
Vladimir.	838	162
Tver.	839	161
Poltava.	839	161
Tschernigov.	842	158
Kazan.	844	156
Kharkov.	846	154
Orel.	851	149
Pour toute la Russie.	855	145

3° *Pour les éparchies où il y a plus de décès dans la période de 0 d'âge à 5 ans, que le terme moyen de la Russie.*

	De 0 d'âge à 5 ans.	De 5 ans à 15.
Voronesch.	855	145
Arkhangel.	857	143
Podolie.	857	143
Kiev.	861	139
Vologda.	865	135
Novgorod.	870	130
Iécaterinoslav.	870	130
Viatka.	881	119
Orenbourg.	891	109
Irkoutsk.	911	89
Iaroslav.	917	83
Perme.	920	80
Tobolsk.	922	78
Nijni-Novgorod.	933	67

Il est remarquable que l'ordre dans lequel se placent ici les éparchies diffère très peu de celui qu'elles ont dans le premier tableau. Par conséquent, les décès des petits enfants sont l'élément principal de la forte ou bien de la faible mortalité, jusqu'à l'âge de quinze ans. En d'autres termes, c'est aux dépens des petits enfants que cette mortalité est forte, et c'est parce qu'ils sont épargnés qu'elle est faible.

Après avoir exposé tous les résultats qui précèdent, M. Herrmann s'élève à la considération des causes qui déterminent leurs différences. Si l'on compare, dit-il, le nord de la Russie au nord de la Suède, *où le froid*

est le même (1), on trouve des degrés très différents de mortalité. Ainsi, ajoute-t-il, les éparchies du nord-est comptent plus de 600 décès d'enfants sur 1,000 décès totaux; tandis qu'en Suède c'est terme moyen général 544, dans l'éparchie d'Arkhangel, qui est au nord-ouest, 522, et 437 dans celle de Novgorod. Notre auteur en conclut que le froid ne saurait être directement la cause du grand nombre des décès d'enfants.

Nous ferons remarquer que cette conclusion repose entièrement sur l'hypothèse que la Suède, l'ouest et l'est de la Russie, ont un climat également rigoureux pendant l'hiver. Mais M. Herrmann se trompe quand il croit qu'à parité de latitude les parties occidentales de la Russie ne jouissent pas en hiver d'une température moins rude que les parties orientales. Il est bien constaté, au contraire, que plus on avance vers l'est dans la Russie, plus le froid de l'hiver y devient excessif, et plus les vents y soufflent alors souvent avec une extrême impétuosité.

Je viens de dire, contrairement à l'assertion de M. Herrmann, que *dans* les latitudes de la Russie l'ouest a des hivers moins rigoureux que l'est. J'ajoute que les chaleurs de l'été y sont aussi moins intenses; c'est un fait que les observations météorologiques mettent hors de doute. Citons en, d'après le travail de M. Alexandre de Humboldt, sur les lignes isothermes et la distribution de la chaleur à la surface du globe (2), les exemples suivants :

(1) V. p. 129.

(2) *V.* le tome III des Mém. de physique et de chimie de la société d'Arcueil.

		Température moyenne, therm. centig.				
	Latitude.	Annuelle.	De l'hiver (1).	Du printemps.	De l'été.	De l'automne.
Copenhague.	55°41′	+7°6	—0°7	+5°1	+17°0	+9°1
Moscou.	55°45′	+4°5	—11°8	+6°7	+19°5	+3°5
Upsal.	59°51′	+5°5	—3°9	+4°1	+15°7	+6°0
St-Pétersb.	59°56′	+3°8	—8°5	+3°4	+16°7	+3°7

Remarquons, relativement à la chaleur des étés, que nous voyons plus forte dans les deux villes qui sont à l'est; que Moscou est, comme son plateau, à une élévation d'environ trois cents mètres au-dessus de Copenhague; nouvelle preuve de ce que je disais tout-à-l'heure.

Enfin, ce que M. Herrmann, au mémoire duquel je reviens, dit lui-même sur l'influence pernicieuse des vents si violents et si glacés du nord-est, dont se trouvent plus ou moins garanties les provinces centrales et occidentales de l'empire, nous atteste, d'ailleurs, qu'il considère les refroidissements intenses que ces vents occasionent si souvent en hiver dans la Russie orientale, comme la cause principale de la très grande mortalité des enfants. Voici comment M. Herrmann en parle :

« Nous voyons la plus forte mortalité des enfants » s'étendre depuis la Sibérie par Perme et Viatka, » et atteindre son *maximum* à Nijni-Novgorod, dans » un triangle, dont la Sibérie est la base, *et suivant la* » *direction dans laquelle les vents du nord-est soufflent* » *avec le plus de violence*. Partout, dans ces pays, sur

(1) Les saisons sont établies de telle manière que l'hiver se compose des mois de décembre, janvier et février.

» 1,000 décès totaux, il y en a plus de 600 d'enfants.

» A l'est et à l'ouest de ce premier triangle, la » mortalité des enfans commence à diminuer; elle » est à Orenbourg, vers l'orient, de 584 sur 1,000; » du côté occidental, à Iaroslav, de 583.

» Le rayon du nord-ouest a pour base la Mer-» Blanche et la grande Mer du Nord; depuis Ark-» hangel, où la mortalité des enfants est de 522, elle » diminue le long des éparchies occidentales jusqu'à » 316.

» De l'Ouest, un autre rayon s'étend vers le cen-» tre par Smolensk, Kalouga, Toula, Rézan, Vla-» dimir et Kostroma, et la mortalité des enfauts y » est au-dessous de 400 en général, et rarement elle » y est plus considérable.

» Les éparchies du midi, envisagées sous le même » rapport, se partagent en deux plateaux. Le premier » a pour base la Mer-Noire et la Mer d'Asov ou l'é-» parchie de Iécaterinoslav, et s'étend au nord vers » Orel, à l'est jusqu'à Voronesch, à l'ouest jusqu'à » Kiev. C'est le plateau le moins favorable aux en-» fants, car leur mortalité y approche en général » de 600 décès sur 1,000... Le second plateau a pour » base la mer Caspienne, et s'étend vers l'est jus-» qu'à Kazan, et vers le centre jusqu'à Tambov. » Il a en général moins de 500 décès d'enfants, et » Astrakhan, qui en est la base sur les côtes de la » mer, en a seulement 402; mais la mortalité des en-» fants *augmente* dans les éparchies situées à l'est et » *exposées à la violence de ces vents*: elle est de 506 » à Kazan. Enfin au milieu des terres, elle est de 477 » à Penza, et de 428 à Tambov. La différence entre les

» deux plateaux, ajoute l'auteur, paraît provenir de » ce que le premier est très élevé vers la Mer-Noire, » tandis que le second descend des bords du Volga » en pente douce vers la mer Caspienne.... Les vents » qui soufflent du sud-est par la mer Caspienne » sont malsains; mais il faut qu'ils aient perdu leur » influence malfaisante à Astrakhan, puisque la » mortalité des enfants n'y est que de 402, c'est-à- » dire la plus petite dans tout le midi de la Rus- » sie (1) ».

De ces faits, dit M. Herrmann, il paraît résulter:

Que les vents ont beaucoup d'influence sur la mortalité des enfants, et qu'ils en ont plus que le froid ou la chaleur, comme on en a la preuve par les résultats d'Arkhangel et d'Astrakhan, deux éparchies qui perdent proportionnellement moins d'enfants que Nijni-Novgorod et Kiev (2).

(1) La Caucasie entre aussi dans ce résultat.

(2) J'ai ici modifié la rédaction de l'auteur, parce qu'elle m'a paru fort obscure. La voici :

« Que les vents ont beaucoup d'influence sur la mortalité des en- » fants, moins le froid qui est plus grand à Arkhangel qu'à Nijni- » Novgorod, moins la chaleur qui est plus grande à Artrakhan qu'à » Kiev, et pourtant la mortalité des enfants est plus petite à Arkhan- » gel et Astrakhan qu'à Nijni-Novgorod et qu'à Kiev. »

Disons, relativement au gouvernement de Kazan, que d'après une topographie médicale du professeur Erdmann, sur 1,000 décès il y en aurait, savoir :

Aux dépens de la 1re année.	359 à 360
Depuis 1 an jusqu'à 5 ans.	164 à 165
Depuis 5 ans jusqu'à 10.	52
Depuis 10 ans jusqu'à 15.	29
Total jusqu'à 15 ans.	605

Ce qui serait beaucoup plus que ne l'établit notre auteur (V. *Zeits-*

« Que les vents les plus pernicieux pour cet âge » sont les vents d'est et de nord-est, comme le » prouvent la Sibérie et tous les gouvernements si- » tués le long de l'Oural et exposés à la violence de » ces vents, qui se perdent enfin dans les steppes » élevées au nord de la mer Caspienne.

» Que les vents d'ouest et déjà ceux de nord- » ouest sont plus favorables à cet âge, comme le » prouvent les éparchies situées à l'ouest.

» Que les vents de mer et des grands lacs sont sa- » lutaires aux enfants. Ce fait est prouvé par la » moindre mortalité dans toutes les éparchies si- » tuées au bord de la mer, au nord, au sud et à » l'ouest de la Russie. Les éparchies qui bordent » la Baltique, ont la plus petite mortalité. Peut- » être la cause se trouve-t-elle dans la différence en- » tre les vents de terre et les vents de mer : les pre- » miers sont plus secs, les derniers plus humides ; » et peut-être une certaine humidité dans l'air avec » un climat tempéré conviennent le mieux à cet » âge (1) ».

Après ces considérations importantes, M. Herrmann recherche les causes particulières de l'excessive mortalité des enfants dans les trois éparchies

---

chrift für die Staatsarznei Kunde, von Adolp. Kenke. Drittes Ergänzungshelf, an 1824, p. 250 et 251). Je ne sais point, il est vrai quelle période a donné ces proportions. Ajoutons que la ville de Kazan se trouve sous le même parallèle que Copenhague et Moscou, à l'est de cette dernière ville, et que l'hiver y est parfois si rude que le thermomètre centigrade y marque 40° ou tout près au-dessous de zéro.

(1) V. p. 131 et 132.

de Moscou, Kiev et Nijni-Novgorod, relativement à ce qu'elle est dans les éparchies voisines.

Il se demande d'abord si dans l'éparchie de Moscou, la ville de ce nom ne détermine pas, comme très grande ville, la perte de beaucoup d'enfants. Mais la ville de Saint-Pétersbourg a beaucoup plus d'habitants que celle de Moscou, et pourtant on ne compte pas dans son éparchie plus de 358 décès d'enfants sur 1,000 de tous les âges. L'auteur s'arrête enfin, pour expliquer la différence, aux mœurs, aux coutumes, à l'état de la civilisation. L'industrie est, dit-il, manufacturière dans l'éparchie de Moscou, et commerçante dans celle de Saint-Pétersbourg. Ajoutez que dans la première les nombreux ouvriers des manufactures sont pris dans la classe des paysans, et qu'on n'y soigne point les malades, tandis que dans l'éparchie de Saint-Pétersbourg, tous les usages sont européens.

Notre auteur trouve la cause de la grande mortalité des enfants dans l'éparchie de Kiev, où le sol est fertile et le climat tempéré, dans le peu d'aisance des habitants et sur-tout de la classe ouvrière.

Quant à l'éparchie de Nijni-Novgorod, il faudrait, dit-il, faire des recherches sur les lieux; ce qui vient à dire qu'il ne sait rien sur les causes de l'excessive mortalité des enfants qu'on y observe.

En Russie, comme dans les autres pays qui ne sont pas très avancés dans la civilisation, la mortalité des enfants surpasse celle des autres âges réunis. M. Herrmann pense qu'elle n'y est si grande que parce que les enfants y manquent en général d'une nourriture convenable, d'habillements et de loge-

ments qui les garantissent suffisamment des intempéries extrêmes, en un mot, des soins, des secours et de la surveillance qu'ils ont dans nos régions centrales de l'Europe.

Voici un tableau intéressant que j'extrais de son travail. Il semble prouver que dans l'empire Russe pris en masse, la mortalité des petits enfants a plutôt augmenté que diminué dans ces dernières années.

En 1801, sur 382,157 décès totaux de mâles, il y en a eu jusqu'à l'âge de 5 ans 167,548, ou 436 sur 1000.

1805	425,072	207,360	480
1810	465,136	211,795	455
1815	460,350	225,782	490
1820	467,683	243,089	522
1825	544,996	278,802	510
1826	606,879	315,683	520

Au reste, il serait possible que cette augmentation dans la mortalité des petits enfants ne fût qu'apparente, et tînt seulement à ce que les popes inscrivent à présent les décès de ces enfants avec plus de soin qu'autrefois. Ce n'est d'ailleurs qu'un soupçon de ma part, lequel m'est suggéré par ce qui se faisait avant notre révolution dans quelques provinces de la France.

Dans tous les cas, le dernier travail de M. Herrmann nous apprend ce qu'il faut croire des tables dans lesquelles on a établi que la proportion moyenne annuelle de tous les décès en Russie est exprimée par le rapport de 1 à 60 habitants, quand actuellement en France, dans la Belgique, etc., qui ne perdent pas, proportion gardée, autant d'enfants, ni à beau-

coup près, cette proportion moyenne annuelle est d'un sur 40 habitants.

Je termine en regrettant que M. Herrmann n'ait pu examiner, mois par mois, la mortalité des enfants, sur-tout celle des petits enfants. Cette étude jetterait certainement beaucoup de jour sur son sujet; car des résultats annuels ne suffisent point pour résoudre toutes les questions qu'il fait naître. Mais M. Herrmann n'a pu prendre, pour son travail, que les seuls matériaux qu'il avait à sa disposition. Ce n'est pas non plus sa faute s'ils sont moins exacts, moins complets, et si par conséquent ils laissent plus d'incertitude que tous les documents analogues qui concernent la Suède, la Prusse, le Danemarck, l'Allemagne et la France.

L. R. V.

REMARQUES

SUR LA STATISTIQUE DES ALIÉNÉS,

Et sur le rapport du nombre des aliénés à la population.
Analyse de la statistique des aliénés de la Norwége.

PAR M. ESQUIROL.

La paresse, l'inconduite enfantent la pauvreté; l'immoralité et les passions désordonnées conduisent au crime. La folie atteint les hommes les plus honorables, et n'épargne pas toujours les plus sages. Les vices de la société augmentent le nombre des pauvres et des criminels. Les progrès de la civilisation multi-

plient les fous. Ce n'est donc ni la bienveillance ni la pitié que réclament les aliénés, mais la justice, et s'il est vrai que la folie soit en rapport direct avec les progrès de la civilisation, il est du devoir de la société, non-seulement d'améliorer le sort des aliénés, mais elle doit aussi s'efforcer d'en diminuer le nombre.

Ce devoir de réparation est intimement lié aux grands intérêts de l'humanité, de la justice, de la religion, c'est-à-dire aux premières bases de l'ordre social.

La charité chrétienne a depuis long-temps largement pourvu aux besoins des pauvres; la philanthropie a obtenu, dans les temps modernes, de grandes améliorations pour les prisonniers. Les aliénés seraient-ils seuls mis hors des lois de l'humanité? Ces malheureux ne sont-ils pas, pour la plupart, des hommes doués des plus belles qualités? Distingués par une sensibilité exquise et par de grands talents, ils sont remarquables dans les arts, les lettres et les sciences; ils sont les victimes des caprices du sort et de l'injustice de leurs semblables. Les excès d'étude, l'exaltation de la vertu, l'exagération de la tendresse maternelle et de la piété filiale, l'emportement des passions les plus nobles et les plus généreuses, les ont précipités dans la plus déplorable des misères humaines, puisqu'ils sont exilés du monde moral et bannis des scènes de la vie dont ils faisaient le charme, l'ornement et la prospérité.

Cependant les fous n'ont obtenu jusqu'ici qu'un intérêt secondaire de la plupart des gouvernements. Presque nulle part l'administration supérieure ne s'est mise à la tête des améliorations réclamées pour eux; nulle part on n'a abordé franchement, et d'une

manière générale, cette grande question de justice et d'humanité.

A la vérité, depuis le commencement de ce siècle, depuis vingt ans sur-tout, les aliénés sont devenus l'objet d'un intérêt tout particulier. Disons-le avec orgueil, c'est notre Pinel qui donna la première impulsion. Malgré le zèle et l'active sollicitude des dispensateurs des secours publics, les changements qui ont eu lieu ont trompé les intentions les plus louables et les espérances des amis de l'humanité. Les améliorations n'ont pas toujours satisfait aux besoins, quelquefois elles ont été en contradiction avec les enseignements de l'expérience. L'on est frappé de ces mécomptes, lorsqu'on visite les établissements consacrés aux aliénés, alors même que des dépenses très considérables ont été faites, soit pour améliorer les établissements qui existaient déjà, soit pour en édifier de nouveaux; je n'en excepte pas même ce qui a été fait, à grands frais, dans les capitales.

Plusieurs causes ont concouru pour empêcher l'accomplissement du bien qu'on se proposait. Les administrations supérieures ne faisant presque rien pour ces malades, ont laissé faire; elles n'ont accordé aux localités ni instructions, ni secours, ni encouragements suffisants. Manquant des premières notions et d'un plan général sagement étudié, privées de données expérimentales et de moyens d'exécution, les administrations locales ont agrandi les habitations pour satisfaire aux demandes de places; elles ont supprimé celles qui excitaient les plus justes plaintes; elles ont amélioré le régime, augmenté le nombre des serviteurs, institué des secours médicaux, etc.,

etc.; chacun a été satisfait, voyant les aliénés moins mal qu'ils n'avaient été jusque-là; aussi s'en est-on tenu à des améliorations partielles et incomplètes; ce qu'il y avait de plus hideux a disparu, nulle part on n'a fait ce qui devait être fait; presque partout on est resté au-dessous des vrais besoins.

On a négligé le véritable point de départ pour atteindre le but. Ce n'est que lorsque le nombre exact des aliénés existant dans chaque pays, dans chaque localité, sera bien constaté, lorsque la situation actuelle, la manière d'être de chaque malade sera bien appréciée, lorsque les besoins individuels et généraux seront bien précisés, lorsque les ressources locales et les secours publics seront bien connus; en un mot ce n'est que lorsqu'on aura sondé hardiment toute l'étendue de cette plaie de la société, qu'il sera permis d'indiquer les remèdes pour en borner les ravages; alors seulement on pourra se promettre des secours efficaces contre un mal qui menace les populations les plus avancées dans la civilisation. De la statistique bien faite des aliénés de chaque pays, naîtront les données pratiques les plus précieuses. Ces données serviront de base à un système général d'amélioration arrêté par l'administration supérieure; des instructions ainsi préparées et émanées de haut, imprimeront une meilleure direction à l'exécution des moyens de perfectionnement. Ces moyens, embrassant tout ce qui est relatif au personnel et au matériel des aliénés d'un pays, auront un caractère d'ensemble, en même temps qu'ils seront subordonnés aux besoins locaux.

Ces recherches statistiques conduiraient nécessairement à des inductions pratiques sur l'appré-

ciation des causes générales et individuelles qui peuvent troubler la raison. Nous ne possédons que des statistiques partielles (1) de quelques hôpitaux, de quelques maisons particulières et de provinces; les recherches manquent de cette généralité qui donne tant d'autorité aux résultats. Nous n'avons point de faits assez nombreux, assez positifs, assez variés, ni recueillis par des hommes assez expérimentés, pour nous faire connaître les circonstances qui font naître la folie, qui guérissent ou qui tuent ceux qui en sont atteints.

Les premières tentatives pour constater le nombre des aliénés furent faites en Angleterre en 1806 et 1807. Le rapport publié alors prouve l'insuffisance

---

(1) Depuis 20 ans j'ai publié la statistique de la Salpêtrière, de Bicêtre, dans le grand *Dictionnaire des sciences médicales*, celle de la maison d'Aversa, de l'hôpital de Pétersbourg, dans les Archives de médecine; celle de Charenton dans le 1er n° des Annales d'hygiène. M. le professeur Rech a consigné la statistique de la maison des aliénés de Montpellier, dans les Éphémérides médicales de cette ville; M. le docteur Foville, celle de Saint-Yon de Rouen, dans le nouveau Dictionnaire de médecine. Le docteur Trombeo vient d'imprimer celle de l'hôpital de Turin; le docteur Kofoed Marcher celle de l'hospice des aliénés de Copenhague. On peut lire dans plusieurs journaux, des détails statistiques d'un grand nombre d'établissements d'aliénés d'Angleterre, de France, d'Allemagne et d'Amérique. Le docteur Valentin a fait connaître l'état des aliénés dans les hôpitaux des principales villes d'Italie, dans son voyage médical. Guallandi a fait de même pour quelques hôpitaux du même pays. M. Guislain a donné beaucoup de relevés sur les aliénés de Hollande et de la Belgique. Les docteurs Burrow, Casper ont publié des tableaux statistiques sur les aliénés d'Angleterre, de France, d'Allemagne. Partout on a publié des fragments statistiques sur les aliénés; mais une statistique complète manque pour chaque pays.

des recherches ; on ne constata l'existence que de 2245 aliénés et idiots dans la Grande-Bretagne et le pays de Galles. Le célèbre comité d'enquête formé en 1812 par le parlement d'Angleterre, n'obtint pas des résultats beaucoup plus satisfaisants, quoiqu'il ne fît monter le nombre des aliénés que jusques au double du nombre signalé en 1807.

En 1810, on s'occupa en Bavière des moyens d'améliorer l'état des aliénés, dans ce royaume. La deuxième chambre des états discuta, en 1826, le projet d'améliorer les établissements des aliénés de ce pays, et décida qu'il en serait fondé un dans chaque comté.

Quelques essais furent commencés en France, en 1812, mais ils furent infructueux. Le recensement fait à cette époque dans le département de la Seine, constata l'existence de 2,100 aliénés dans ce département.

Il fut formé en 1818, près le ministre de l'intérieur, une commission qui avait pour objet l'amélioration du sort des aliénés, en France. Cette commission avait été provoquée par un mémoire que j'avais adressé au ministre de l'intérieur, sur l'état déplorable des aliénés dans le royaume (1). Cette commission avait rédigé une série de questions qui furent adressées aux préfets; quelques-uns envoyèrent les réponses au ministre; le plus grand nombre n'en fit point.

(1) De l'état des aliénés en France, et des moyens d'améliorer leur sort. *Paris*, 1818.

En 1825, le Storling ordonna, dans toute l'étendue de la Norwége, des recherches sur le nombre, l'âge, le sexe et la situation de tous les aliénés de ce royaume. Le résultat de ces recherches a produit la statistique la plus complète que l'on possède sur la folie; cette statistique a été rédigée par le docteur Holst, et publiée en 1828, par ordre du roi de Suède. Nous allons rendre compte de ce beau travail en y joignant quelques considérations déduites de la comparaison des faits consignés dans la statistique norwégienne, avec les observations recueillies dans d'autres pays, particulièrement avec les résultats statistiques, publiés en 1829 par le docteur Halliday, sur les aliénés de la Grande-Bretagne et de la principauté de Galles. Le docteur Beck vient de publier aussi, en 1830, la statistique des aliénés de quelques états de l'union américaine; nous nous servirons de ces recherches pour augmenter les termes de nos comparaisons.

Il est évident que si la statistique des aliénés était rédigée dans tous les pays avec le même soin et les mêmes détails que l'on remarque dans la statistique de Norwége; si les mêmes bases, les mêmes divisions, les mêmes points de vue étaient adoptés par tous ceux qui voudraient s'associer à un si grand travail, nul doute qu'on n'arrivât à des conséquences précieuses pour l'étude philosophique et médicale des maladies mentales. On prévoit d'avance combien de résultats féconds et utiles résulteraient d'une masse de faits aussi considérables recueillis dans un même esprit, dans une même direction, et sur des populations si nombreuses et si opposées par les climats, les usages, les mœurs, les lois, etc. Les administra-

tions pourraient alors juger, avec connaissance de cause, la nécessité d'agrandir, d'améliorer les anciens établissements ou d'en créer de nouveaux pour satisfaire aux besoins de chaque pays; elles auraient des notions sûres pour adopter ou rejeter les projets et les plans de réforme ou d'amélioration soumis à leur approbation; elles éviteraient les tâtonnements, et préviendraient des dépenses quelquefois perdues, parce qu'elles sont mal dirigées.

La philosophie en tirerait d'importantes leçons pour l'étude de l'homme intellectuel et moral; elle apprendrait à connaître quel est le degré d'influence que les passions, les habitudes, les mœurs, les lois d'un peuple exercent sur la fréquence, le caractère, la curabilité des perturbations de la raison, chez le même peuple et chez des peuples différents.

La médecine saurait, avec plus de certitude, quels sont les climats, les saisons, l'âge, le sexe, les maladies antérieures qui sont plus favorables au développement de la folie, à celui de telle forme de délire, à sa terminaison heureuse ou funeste; elle trouverait les règles de direction, de surveillance, de régime les plus convenables pour un établissement d'aliénés; elle poserait des principes thérapeutiques plus efficaces pour combattre les maladies mentales.

Il serait alors presque permis d'espérer, sinon d'éteindre un jour cette déplorable maladie, au moins d'en diminuer les envahissements et les ravages.

Revenons à la statistique des aliénés de la Norwége: mais avant de faire connaître le travail de la commission, disons quelques mots sur les caractères physiques de ce royaume. Nous verrons plus tard combien

les facultés intellectuelles et morales sont modifiées par le sol : nous pourrons ainsi comparer les influences physiques sur la raison, avec les effets des institutions sociales. Et si ce n'est pas sans quelque étonnement que nous trouverons proportionnellement plus d'aliénés en Norwége qu'en Angleterre ou en France, nous acquerrons en même temps la preuve que ce résultat dérive des mêmes lois générales qui régissent le développement des esprits, chez tous les peuples.

La Norwége est hérissée de montagnes généralement inhabitables; les vallées sont les seules parties peuplées. Plusieurs ne sont que des gorges profondes, étroites, resserrées entre des rochers à pic, d'une grande hauteur, qui interceptent les rayons du soleil pendant plusieurs heures du jour. La population n'est point agglomérée; il n'y a point en Norwége de ville grande, populeuse et manufacturière. La plus grande partie des habitants cultive la terre et élève des bestiaux. Les Norwégiens sont pasteurs; ils se nourrissent de fromages, de poisson salé, et du lait de leurs vaches, pendant l'été, qui est très court. Le peuple qui habite les bords de la mer est plus pauvre, plus misérable que celui qui habite l'intérieur des terres. Sous un climat moins rigoureux et jouissant de tous les bienfaits d'une civilisation bien avancée, l'Ecosse, avec ses montagnes et son peuple pasteur, a plus d'un trait de ressemblance avec la Norwége.

Dans une courte préface, le docteur Holst expose les difficultés que présente l'étude des maladies mentales; il déplore l'abandon presque général dans lequel

gémissent les aliénés, particulièrement en Norwége.

Le travail de la commission se divise en deux sections : la première fait connaître les établissements d'aliénés tels qu'ils existent dans le royaume ; la seconde traite des changements et améliorations que ces établissements réclament, et de la nécessité de construire de nouvelles maisons sur de meilleurs plans.

La commission a commencé ses travaux par la rédaction d'une série de questions sur le matériel et le personnel des aliénés. Ces questions sont calquées sur les statistiques déjà publiées ailleurs ; et elles ont été envoyées par le gouvernement, aux administrateurs des établissements actuellement existants, et aux pasteurs de toutes les paroisses.

Pour faire mieux apprécier les réponses des diverses provinces et les résultats généraux que ces réponses ont fournies, la commission se livre d'abord à des considérations sur ce que doivent être les établissements d'aliénés, quant aux bâtiments et à l'administration.

« Il n'y a pas long-temps, dit M. Holst, que l'on croyait avoir rempli tous ses devoirs envers les aliénés, lorsqu'on avait satisfait à leurs besoins matériels. Comment y satisfaisait-on ? »

L'expérience a prouvé que la folie, comme les autres maladies, peut être guérie : d'où naît le devoir de procurer à ceux qui sont affligés de cette maladie, les moyens de guérison. L'expérience a encore démontré que les aliénés guérissent rarement chez leurs parents et leurs amis. L'humanité se révolte à l'idée de les enfermer dans les prisons et de les confondre avec les criminels. Mille motifs s'oppo-

sent à ce qu'on place ces malades dans les hôpitaux et les hospices avec les individus atteints de maladies ordinaires. Force est donc de recueillir les fous dans des maisons spéciales, et de réunir dans ces maisons tout ce qui peut servir à leur traitement.

Un tel établissement doit être bâti dans une situation saine, aérée, éloignée de toute autre habitation. Il doit être assez spacieux pour permettre beaucoup d'exercice et la culture de la terre. Les bâtiments doivent être disposés de manière qu'on puisse classer les malades d'après le caractère de leur délire ; ils doivent offrir sûreté, pour prévenir les évasions et les suicides ; sûreté pour les serviteurs, les employés et les malades eux-mêmes, sans qu'il soit nécessaire de tenir ceux-ci toujours enchaînés, ou enfermés sous les verroux. M. Holst veut qu'on n'emploie que la pierre dans les constructions, qu'on y substitue le fer au bois, et que tout soit chauffé par la vapeur.

L'établissement doit avoir un mobilier convenable; chaque cellule, de huit pieds carrés, doit être meublée d'un lit pour coucher un seul aliéné, d'une table, d'une chaise, d'un siége d'aisance; il doit être pourvu de linge, de vêtements, pour les malades qui en manquent, de camisoles ou gilets de force, de baignoires avec les accessoires, d'appareils gymnastiques, de livres, d'instruments de musique, etc.

Quant à l'administration, les commissaires veulent que tout soit soumis à un réglement sévère; que les étrangers ne pénètrent point dans l'intérieur; que les serviteurs, choisis avec grand soin, soient assez nombreux; qu'un inspecteur réside dans l'établisse-

ment, ainsi qu'une dame pour la surveillance des femmes; qu'un ecclésiastique soit chargé de donner des consolations religieuses; que la visite médicale soit faite tous les jours. Afin de prévenir les réclusions arbitraires, chaque demande d'admission doit être appuyée de la déclaration d'un magistrat, d'un ministre du culte, d'un médecin, constatant l'état mental de l'individu dont l'admission est sollicitée. En outre, chaque demande doit être accompagnée d'un rapport détaillé du médecin qui a soigné le malade. La commission désire qu'avant de rendre définitivement à la société les personnes guéries, on leur donne un congé provisoire; par là, on s'assure de la guérison; car si après avoir été rendues à leur famille et à leurs habitudes, elles résistent à cette épreuve, la sortie définitive peut être délivrée.

Enfin le nom à donner aux maisons d'aliénés, a été l'objet de sages réflexions de la part de la commission norwégienne; elle a dû d'autant plus donner son attention à cet objet, que, dans plusieurs provinces de la Norwége, on nomme *coffres à fous* les habitations destinées aux aliénés.

Première Section.

Dans la première section, se trouve la description de tous les établissements de la Norwége consacrés aux aliénés. Je n'entrerai point dans les détails relatifs à chaque maison; ils ont peu d'intérêt pour nous, et sont peu intéressants en eux-mêmes : mais voici le résumé général qu'on peut lire dans l'ouvrage lui-même.

Un rescrit du 14 juillet 1736, fut le premier acte public en faveur des aliénés de la Norwége. Nous remarquerons en passant que les premiers actes en faveur des aliénés en France, remontent vers le milieu du dix-septième siècle. Le rescrit norwégien ordonne que, dans tous les grands hôpitaux, il sera disposé une ou deux chambres pour renfermer les aliénés, afin de prévenir les dangers auxquels ces malades exposent la société. Cet acte est évidemment calqué sur les ordonnances qui créent les hôpitaux généraux, en France, dans la première moitié du dix-septième siècle.

Les divers locaux, les diverses habitations, consacrés aux aliénés dans le royaume de Norwége, sont mauvais; les cellules, excepté celles de Christiansand, sont beaucoup trop petites; nulle part les malades ne peuvent être classés, nulle part ils n'ont de promenoirs ni de moyens de travail; dans quelques maisons, ils ne peuvent sortir de leurs coffres en aucun temps. Les appareils de bains manquent partout. Dans toutes ces maisons, le mobilier est incomplet : il est misérable dans plusieurs. L'administration n'est pas moins vicieuse que les habitations et le mobilier. Faisant partie d'autres établissements charitables, dont ils dépendent, les quartiers des aliénés n'ont point d'administration spéciale et convenable. Les fonctionnaires publics ne les visitent que très rarement; l'économe exerce souvent les fonctions de surveillant; il n'y a ni instruction écrite, ni réglement; le médecin et le pasteur sont sans influence, excepté à Dronsteim. La visite médicale ne se fait pas tous les jours : rare-

ment a-t-elle pour but la guérison de la folie, et, dans beaucoup de maisons, le médecin n'est appelé que pour les maladies incidentes. Les serviteurs sont trop peu nombreux et insuffisants; les registres d'admission, de sortie et de mort, les journaux médicaux, n'existent point, ou sont très mal tenus lorsqu'ils existent. Néanmoins, la commission dit, en terminant cet affligeant résumé, que les aliénés sont traités en Norwége avec douceur et bienveillance, et que les chaînes ont été brisées partout.

Il résulte de tous les documents parvenus à la commission, qu'aucune maison, qu'aucun *coffre de fous*, actuellement existant en Norwége, ne mérite le nom de maison de traitement pour la folie; que, même dans l'état où sont ces maisons, on ne pourrait en faire de bons établissements pour les aliénés incurables; que quelques-unes de ces maisons doivent contribuer à empirer l'état physique et mental de ces infortunés.

Les aliénés que leurs parents ou leurs amis ne peuvent garder chez eux, ou faire entrer dans *les coffres*, faute de place, sont envoyés dans les prisons; il n'est pas rare qu'ils y restent plusieurs années, qu'ils y perdent à jamais la raison, avant qu'on ait rien fait pour la leur faire recouvrer.

Tel était l'état des aliénés en Norwége jusque en 1825. Il n'y a pas bien des années que chez nous, en Angleterre, et dans le reste du monde civilisé, la situation de ces malades n'était pas meilleure; mais de grandes améliorations ont eu lieu dans presque toute l'Europe méridionale; il en est de commencées dans les royaumes du nord, en Danemarck, en Suède, en Russie.

La commission norwégienne croit avoir suffisamment démontré, par ce qui précède, l'urgence d'une réforme générale pour les établissements d'aliénés dans le royaume de Norwége. Cette réforme doit embrasser le matériel, le personnel et l'administration des établissements nouvellement proposés.

Deuxième Section

Pour mieux atteindre le but de son honorable mission, la commission norwégienne ayant constaté le matériel des maisons d'aliénés de ce pays, a voulu connaître le nombre des aliénés de chaque paroisse, de chaque province, et de tout le royaume; elle a dressé des tableaux statistiques qui comprennent un grand nombre de questions; ces tableaux ont été envoyés aux administrateurs de chaque maison, aux pasteurs de chaque paroisse, afin d'obtenir le nombre de tous les aliénés renfermés ou restés libres. Ces tableaux sont au nombre de trente-trois; je les ai comparés avec les statistiques publiées dans d'autres pays: de ces comparaisons sont nés des résultats intéressants pour l'étude de l'aliénation mentale, des affections cérébrales, et pour celle de la civilisation. Je les joins ici dans l'ordre où ils se sont présentés à ma pensée.

Rapport du nombre des aliénés à la population.

Population de la Norwège.	1,051,318
Aliénés.	1,909
Rapport des aliénés à la population.	1:551

Dans un ouvrage publié en 1829 par le docteur

Halliday, sur le nombre des aliénés dans la Grande-Bretagne et dans le pays de Galles, comparé à la population, on trouve les résultats suivants :

Population d'Angleterre.	12,700,000
Aliénés.	16,222
Rapport des aliénés à la population.	1:783
Population du pays de Galles.	817,148
Nombre des aliénés.	896
Rapport des aliénés à la population.	1:911
Population de l'Écosse (1821).	2,093,454
Aliénés.	3,652
Rapport des aliénés à la population.	1:573
Population de l'état de New-Yorck (1825).	1,616,458
Aliénés.	2,240
Rapport des aliénés à la population.	1:721
Population de la France.	30,000,000
Nombre des aliénés.	30,000
Rapport des aliénés à la population.	1:1000

Les derniers nombres ne sont que des aperçus, car d'une part la population de la France s'élève, dit-on, jusqu'à 32 millions, et de l'autre, le nombre des aliénés que j'indique n'est que le résultat des relevés faits dans la plupart des établissements où sont reçus les aliénés, et des recherches faites de tous les aliénés existants dans plusieurs départements. Si l'on voulait juger du nombre des aliénés qui existent en France par celui des aliénés qui sont dans le département de la Seine, on serait dans une grande erreur, car il arrive à Paris des aliénés de tous les départe-

ments. Cette erreur a été commise par les docteurs Burrow et Casper, ces médecins ayant trouvé que le nombre des aliénés existants dans le département de la Seine était, à la population de ce département, comme 1:350, en ont conclu que le nombre des fous, en France, était bien supérieur à ce qui était observé partout ailleurs. Lorsque nous posséderons une bonne statistique des aliénés de la France, il est vraisemblable que les résultats ne démentiront pas le rapport que j'ai indiqué plus haut (1:1000).

Raymond, dans sa topographie de Marseille, imprimée dans les Mémoires de l'Académie royale de médecine, établit qu'en 1749, le nombre des aliénés de Marseille était à la population de cette ville 1 : 2000

De ces divers rapports, il faut conclure que la limite du nombre des fous, comparé à la population, est entre 1 : 500 et 1 : 1,500 ; que dans la Norwége il y a beaucoup plus d'aliénés qu'en France et qu'en Angleterre; qu'il en est de même pour l'Ecosse et pour le pays de Galles. Ainsi se trouve démentie une proposition que j'ai avancée il y a bien des années, proposition accueillie, confirmée par tous les observateurs, justifiée par les lois de l'organisme, savoir, que l'aliénation mentale est une maladie de la civilisation, et que le nombre des aliénés est en rapport direct de ses progrès. En effet, Rush, professeur à Philadelphie, assure que la folie est rare parmi les Sauvages; M. de Humboldt a observé que, parmi les indigènes du sud de l'Amérique, on ne connaît point cette maladie; le docteur M. Cox prétend qu'on ne la rencontre pas non plus dans l'A-

frique; un capitaine négrier, qui avait fait plusieurs traites, m'a répété n'avoir jamais ouï parler de fous sur les côtes de Guinée, tandis qu'il n'était pas rare que, pendant la traversée, quelques nègres fussent pris de manie, avec fureur, ou avec impulsion au suicide. Il y a moins de fous en Turquie, au rapport des voyageurs; il y en a moins en Espagne que dans les pays où la civilisation est plus avancée. Chacun peut s'assurer que, pour la même cause, il y a moins de fous dans les campagnes que dans les villes. Ainsi, les faits généraux seraient en opposition avec les faits particuliers; nous allons bientôt trouver la solution de cette difficulté, en poursuivant notre analyse.

Le nombre des aliénés n'est pas également réparti dans toutes les provinces de la Norwége. La proportion entre le nombre des aliénés et la population, varie dans ce pays d'entre 1 : 458 et 1: 1093, différence énorme ! La proportion est plus forte dans la province de Christian-Sand, province plus populeuse, plus éclairée, plus commerçante ; tandis que le nombre des aliénés est plus faible dans les provinces du nord, où la civilisation est moins avancée, le commerce moins actif et le peuple plus malheureux.

Le nombre des aliénés des villes est à celui des campagnes, comme 112 est à 100. Cette proportion est plus forte pour les hommes que pour les femmes, puisqu'elle est de 115 à 100 pour eux, et seulement de 109 à 100 pour elles.

En Angleterre, la proportion du nombre des aliénés varie également dans chaque province, ou mieux, elle est variable suivant que le pays est livré à l'agriculture, aux manufactures ou à la marine. Le nombre

des aliénés des pays manufacturiers est moins considérable, ils sont dans la proportion de 1 : 12, mais il y a beaucoup plus de fous proprement dits, que d'idiots. Dans les pays agricoles, la proportion des insensés est à la totalité de la population, 1:820, et on y compte plus d'idiots.

Dans les contrées maritimes, la proportion des insensés est 1: 1000

Dans les contrées du centre de l'Angleterre, la proportion est 1:1165

Dans les comtés de Cumberland, Midlesex, Westmorland, Worcester, la proportion est 1 : 500

Dans le pays de Galles, les idiots sont très nombreux, sur-tout les femmes; la proportion est 1: 850

Rapport du nombre des aliénés relativement au sexe.

En Norwége, le nombre des hommes aliénés est à la population comme : 1 : 508 1/2

Tandis que pour les femmes, il est 1 : 597 1/2

Ainsi le nombre des hommes dépasse, dans ces contrées, celui des femmes, d'un sixième à peu près.

Des recherches nombreuses sur le rapport des hommes aliénés aux femmes, faites en plusieurs pays, très différents de température, de mœurs, de lois, m'ont donné les résulats suivants :

Hommes.	37,825
Femmes.	38,701
Différence en plus pour les femmes.	1,38

Ce rapport ne répond pas même à la différence des femmes aux hommes constatée dans la population géné-

rale, puisque cette différence en plus pour les femmes n'est que 1/19 ou 1/21; mais ce rapport des sexes chez les fous, varie du nord au midi, de nation à nation, de province à province; en Écosse, il y a égalité entre les hommes et les femmes aliénés; en Angleterre, le nombre des femmes diffère très peu de celui des hommes; dans le nord de la France, il y a plus de femmes folles, tandis que dans le midi le nombre des hommes est plus considérable. A Naples, la proportion des hommes aux femmes est presque comme 1:2; tandis que le contraire s'observe à Milan. Dans l'Amérique du nord, les hommes aliénés sont plus nombreux que les femmes folles.

Dans les états de New-Yorck, Pensylvanie, de Connecticut, sur 4,722 aliénés, on trouve 3,219 hommes, et seulement 1,507 femmes; ce qui donne la proportion des hommes aux femmes, comme 2:1.

TABLEAU RELATIF AUX AGES.

	Paris.			Norwége.		
	Hom.	Fem.	Total.	Hom.	Fem.	Total.
Avant 20 ans.	436	348	784	188	141	329
De 20 à 25.	624	563	1187	101	83	184
De 25 à 30.	635	727	1362	97	88	185
De 30 à 40.	1441	1607	3048	214	173	387
De 40 à 50.	1298	1479	2777	150	155	305
De 50 à 60.	847	954	1801	128	115	243
De 60 et au-dessus.	875	1035	1910	117	140	257
Totaux.	6156	6713	12869	995	895	1890

Le nombre des aliénés de la Norwége, distribués par âge, est mis en regard avec le tableau des âges des aliénés observés, pendant plusieurs années, dans les établissements publics de Paris, afin de mieux faire ressortir les différences et les ressemblances qui existent relativement aux âges, entre les aliénés placés dans des conditions très opposées. De cette comparaison naissent les résultats suivants : 1º le nombre des aliénés va croissant après la puberté jusques à trente ans; 2º le nombre des aliénés âgés de trente à quarante ans, est numériquement plus considérable qu'à toute autre époque de la vie ; 3º dès l'age de quarante ans, le nombre des aliénés diminue, et il diminue encore davantage passé cinquante ans; 4º en Norwége, le nombre des aliénés, âgés de vingt ans et au-dessous, s'élève à trois cent vingt-neuf, ce qui est le sixième du nombre total des fous existants dans ce royaume, tandis qu'à Paris le nombre des aliénés, âgés de vingt ans et au-dessous n'est que de sept cent quatre-vingt-quatre, c'est-à-dire un quatorzième. Cette différence dépend sans doute du grand nombre d'idiots signalés dans les relevés de la statistique norwégienne; 5º si en Norwége, il y a plus de fous dès l'enfance et la première jeunesse, le contraire a lieu pour les époques postérieures à l'âge de soixante ans. En Norwége, il n'y a guère qu'un huitième d'aliénés au delà de soixante ans, tandis qu'à Paris, un sixième dépasse cet âge.

Tels sont les résultats absolus du nombre des aliénés relativement aux âges : mais pour déduire de l'âge des aliénés des conséquences véritablement intéressantes et utiles, il ne suffit pas de constater qu'il existe, nu-

mériquement, plus de fous âgés de trente à quarante ans, il importe de rechercher et de connaître le nombre des fous, comparé à celui de la population de chaque âge.

Pour cela, nous avons constaté l'âge de douze mille huit cent soixante-neuf aliénés (pag. 351), observés à Bicêtre, à la Salpêtrière et à Charenton. Nous avons classé ces douze mille huit cent soixante-neuf individus d'après leur âge, et nous les avons rapportés à une échelle d'où il est résulté des quantités géométriques, qui permettent saisir d'un coup d'œil le nombre et la différence des aliénés dans chaque âge, de comparer ce nombre et ces différences, et de les soumettre même à des proportions mathématiques. (Voy. la planche 2, fig. 2.) Cette même opération a été faite sur dix millions d'individus classés d'après leur âge, afin de constater la population propre à chaque âge de la vie. L'annuaire du bureau des longitudes a servi de base à ce travail qui a été fait par M. le docteur Leuret (pl. 2, fig. 1).

La population absolue diminue d'âge en âge; cette diminution est graduelle et s'opère dans des proportions à peu près égales de 20 à 35 ans. Elle est plus forte de 35 à 45 cinq; elle est plus tranchée de 45 à 60; très rapide depuis 60 et sur-tout depuis 65. A cette dernière époque, jusqu'à la décrépitude, cette diminution s'opère régulièrement et dans une progression presque géométrique.

La fréquence de la folie comparée aux âges ne suit pas la même loi que la population générale : elle offre des anomalies bien singulières, quoiqu'elle aille toujours en augmentant. Ainsi, plus l'homme

avance dans la vie, plus il est exposé à la perte de la raison, mais avec des chances différentes, relativement aux âges. Il y a moins de fous de 20 à 30 ans, comparativement à la population de cette époque de la vie : il y en a plus de 30 à 40 ans, quoique la population ait déjà diminué ; et néanmoins le nombre des fous est moins élevé, comparativement à la population dans les âges suivants : de 40 à 45 ans, la population est diminuée et le nombre relatif des fous augmente, à raison de cette même diminution : il en est de même de 45 à 50 ans. L'augmentation relative du nombre des fous est plus marquée encore de 50 à 55 ans. De 70 à 75 et de 75 à 80, le nombre des aliénés relatif à la population, est énorme. C'est l'âge de la démence sénile.

Ainsi, quoique numériquement et d'une manière absolue, il soit vrai de dire qu'il y a plus d'aliénés de l'âge de trente à quarante ans qu'avant et après cette époque de la vie, on se tromperait si l'on en tirait la conclusion qu'à cet âge l'homme est plus exposé à perdre la raison, puisque relativement à la population générale, il y a moins de fous âgés de 30 à 40 ans, que dans les âges suivants.

Ainsi, les progrès de l'âge exercent une influence funeste sur la vie du cerveau et l'usent comme les autres organes

Espèces de folies.

	Hom.	Fem.	
Idiotie.	369	311	680
Manie	270	242	512
Monomanie	198	178	876
Démence.	168	173	341

Ce tableau des espèces de folie existant en Norwége, est du plus grand intérêt, comparé aux variétés de folies observées ailleurs. La monomanie est la plus fréquente des folies en Norwége, comme chez nous; mais il y a beaucoup plus d'idiots et moins d'individus dans la démence.

En Norwége, les idiots sont pour un tiers dans le nombre total des aliénés de ce pays, et les rédacteurs de la statistique ont eu soin d'avertir qu'ils entendent par idiots des malades de naissance. On est frappé du grand nombre d'idiots observés dans l'Écosse et la principauté de Galles: ces malheureux sont presque pour moitié dans le nombre total du sol de ce pays; c'est ce grand nombre d'idiots qui rend si supérieur le nombre des aliénés de l'Ecosse comparé à celui de l'Angleterre. Il faut avouer ici que le docteur Halliday, auteur des recherches sur les fous d'Angleterre, n'a pas distingué aussi nettement que le docteur Holts les idiots des individus en démence, confondus pendant long-temps sous une même dénomination. A New-Yorck, le nombre des idiots est très peu considérable. Dans les relevés que nous avons publiés sur le nombre des aliénés de Paris, nous n'avons aussi observé qu'un très petit nombre d'idiots.

Ainsi, nous retrouvons ici la solution de la difficulté qui plus haut était née du rapport du nombre des aliénés avec la civilisation. En Norwége il y a un grand nombre d'idiots, c'est un pays de montagnes; il en est de même de l'Écosse. Dans les montagnes, au moins dans quelques montagnes, il y a beaucoup plus d'idiots que dans les plaines; et dans les plaines livrées à l'agriculture on trouve aussi plus d'idiots que

dans les villes. Or, dans les diverses statistiques d'aliénés que j'ai publiées depuis 25 ans, j'ai fait mes recherches dans une grande capitale, bâtie sur un sol plat exposé à tous les vents sur une population éclairée, active qui ne néglige point les secours de l'hygiène : j'ai dû rencontrer peu d'idiots ; aussi sur 7,950 aliénés dont j'ai rendu compte, je n'ai trouvé que 203 idiots. Si j'avais fait mes relevés dans les Pyrénées ou dans les Alpes, j'aurais eu à faire à un grand nombre d'idiots, et confondant ceux-ci avec les fous, j'aurais trouvé vraisemblablement qu'il y a beaucoup plus de fous dans les Alpes et dans les Pyrénées que dans Paris. En effet, dans la seule préfecture des Basses-Alpes, un préfet comptait, en 1800, trois mille cretins.

D'après ces faits, il reste prouvé que la folie proprement dite, avec laquelle on ne saurait confondre l'idiotie, est en rapport direct avec la civilisation; que l'idiotie est un état dépendant du sol et des influences matérielles ; tandis que la folie est le produit de la société et des influences intellectuelles et morales. Dans l'idiotie, ces causes ont empêché le développement de l'organe et par conséquent la manifestation de l'intelligence ; dans la production de la folie le cerveau est sur-excité, et dépasse sa puissance physiologique.

Causes.

Dans le tableau des causes de la folie en Norwége, nous ne trouvons de renseignements que sur 568 individus ; il est vrai de dire que la colonne des causes de l'idiotie est restée en blanc, sans doute parce que, regardant cette variété de folie comme innée, on a cru inutile de pousser plus loin les recherches. Il eût été

intéressant d'indiquer les vices de conformation du crâne, les altérations congéniales du cerveau, les hydropisies cérébrales, etc., qui font obstacle au développement normal du cerveau, et, par conséquent à celui de l'intelligence.

Les rapporteurs font remarquer que les causes morales prédominent, et sont pour plus de la moitié dans la production de toutes les espèces de folies prises en masse. Les causes physiques les plus fréquentes sont, l'hérédité, l'ivrognerie, l'accouchement, l'onanisme; l'épilepsie est comptée pour 242; parmi les causes morales, l'amour déçu, les chagrins domestiques prédominent. L'apoplexie, les coups sur la tête, l'onanisme, produisent plus souvent la démence. La manie naît plus fréquemment de la frayeur et de l'amour contrarié; les chagrins jettent dans la mélancolie. Les causes morales produisent trois fois plus de folies chez les femmes que chez les hommes, tandis que l'ivresse et l'onanisme la produisent plus fréquemment chez ces derniers. Le docteur Romain Beck fait observer, dans l'ouvrage déjà cité, sur la statistique de quelques maisons d'aliénés de l'union américaine, qu'à New-Yorck, depuis 1811 jusqu'à 1821, sur 670 aliénés, chez lesquels on a pu constater les causes de la folie, 174 sont devenus fous par suite d'ivresse. La même cause de folie a été fréquemment observée dans les hôpitaux de Pensylvanie et de Connecticut. On a fait la même observation sur les fous du nord de l'Europe. Disons, en passant, que, chez nous, l'intempérance des boissons ne produit pas aussi souvent la folie. Le docteur Holst ajoute que dans les rapports adressés à la commission royale, on parle

de plusieurs individus qui sont devenus aliénés, parce que leurs mères avaient eu des rêves effrayants pendant la grossesse; d'autres, ajoute-t-il, ont été atteints de folie après avoir dormi dans une grange à foin. N'est-ce pas la suppression de la transpiration causée par l'humidité du foin, qui a causé la maladie?

Dans les nombreux tableaux qui terminent la statistique des aliénés de la Norwége, on n'en trouve pas qui fassent connaître l'âge, le sexe, la saison et les autres circonstances les plus favorables à la guérison et à la mortalité de ces malades. La commission n'avait été et ne pouvait être chargée que de constater le nombre et l'état actuel de tous les aliénés du royaume; elle manquait des données premières sur la curabilité et la mortalité. Des recherches sur cet objet supposent des observations continuées pendant plusieurs années dans un établissement bien construit, bien ordonné, bien administré, dans lequel le médecin peut se livrer à des investigations journalières. Or tout cela manquait en Norwége.

Les auteurs du rapport, bien informés de l'état du matériel et du personnel des aliénés de la Norwége, par conséquent bien pénétrés des besoins de ces infortunés, proposent la construction de quatre maisons pour le traitement, et de quatre autres pour les aliénés incurables; ils expriment le vœu que les maisons de traitement ne soient pas trop éloignées des maisons d'incurables, afin que le transport d'une maison à l'autre soit plus facile et moins dispendieux. Les maisons de traitement doivent être bâties à Christiania, à Christian-Sand, à Bergen et Drontheim. Dès la même année (1826), l'établissement de Bergen a été mis en

construction. Le rapporteur, après avoir discuté le meilleur plan pour une maison de traitement, donne la préférence à la forme appelée *astrale ;* il en a été gravé un dessin. C'est un quadrilatère, sur les quatre pans duquel sont construits quatre bâtiments en forme de rayons. Les surveillants et les serviteurs occupent le centre des bâtiments, dont le médecin et le directeur habitent l'étage le plus élevé, afin de dominer sur tout l'ensemble et d'exercer leur surveillance générale. Les quatre bâtiments ont un rez-de-chaussée et un premier étage, ce qui permet quatre divisions pour chaque sexe; il n'y a qu'un rang de cellules à chaque étage, s'ouvrant sur un corridor commun. A chacun d'eux se trouvent l'escalier, les latrines, une salle de surveillance, une salle de travail, une chambre à bain.

On ne peut trop applaudir à la sagesse qui a présidé aux recherches de la commission chargée de faire connaître la situation des aliénés de la Norwége, et d'indiquer les moyens d'améliorer le sort de ces malheureux. On ne peut trop louer l'excellente méthode adoptée par M. le docteur Holst, pour la rédaction du rapport de la commission. Espérons que l'exemple donné par un petit état situé sur les confins des terres habitables et de la civilisation, ne sera pas perdu pour le reste du monde, et qu'incessamment chaque gouvernement s'empressera de faire rédiger une bonne statistique de ses aliénés, pour connaître toute l'étendue des besoins de cette nombreuse classe de malades, afin d'apporter les moyens les plus efficaces pour combattre une maladie qui est certainement la plus affligeante des misères humaines.

NOTICE

SUR L'APPLICATION DU GALVANISME AU TRAITEMENT PRÉSERVATIF DE LA RAGE ;

PAR LE DOCTEUR PRAVAZ,

Ancien élève de l'École polytechnique, Médecin de l'Asyle royal de la Providence.

Les influences générales de nature diverse qui agissent sur la santé des populations ne sont pas seules du ressort de l'hygiène publique. Cette partie de la médecine doit encore embrasser les causes accidentelles suffisamment observées dans leurs effets, qui peuvent attaquer fortuitement la vie d'un nombre plus ou moins considérable d'individus. Sous ce rapport, le détail de quelques expériences sur le traitement prophylactique de la rage, auxquelles je me suis livré depuis trois ans, ne semblera point déplacé dans ce recueil.

L'Académie royale de médecine avait mis au concours, en 1828, la question suivante : *Discuter la valeur des moyens mécaniques que l'on peut opposer à l'absorption des virus.* Quelque générale que soit la rédaction de cette question, il est très évident qu'elle avait spécialement en vue le traitement préservatif de la rage; car si l'on excepte quelques matières septiques dont l'insertion est facilement perceptible, ce n'est ordinairement qu'après le déve-

loppement des symptômes morbides auxquels les virus donnent lieu, qu'on acquiert la certitude de leur présence dans l'économie. Sans me soumettre aux formes du concours, j'entrepris de traiter l'intéressant sujet qui avait appelé l'attention de l'Académie. Le simple suffrage de cette société savante fut pour moi une ample récompense de mon travail, et devint un encouragement à poursuivre des recherches dont j'avais plutôt fait pressentir le résultat, que je n'avais pu le mettre dans une entière évidence. Avant d'exposer ici les faits encore inédits que j'ai observés depuis lors, il est nécessaire de présenter aux lecteurs qui n'auraient pas connaissance de mon premier mémoire inséré dans le *Journal hebdomadaire de médecine*, une description sommaire des procédés nouveaux qui s'y trouvent indiqués.

Distinguant d'abord le cas où la matière vireuse vient d'être déposée sur les surfaces vivantes, de celui où, saisie par les absorbants, elle a déjà pénétré plus ou moins avant dans l'intérieur des tissus, je démontrais que des moyens d'un ordre différent devaient être appliqués à chacune de ces circonstances. La succion, ce mode de préservation employé presque instinctivement, dès la plus haute antiquité, contre la morsure des serpents venimeux, mais qui ne serait pas vraisemblablement sans danger pour le *psylle* qui se dévouerait à la pratiquer sur une blessure faite par un animal enragé, me servit en quelque sorte de type pour le procédé mécanique que je proposai de mettre en usage. D'autres expérimentateurs avaient employé avec quelque succès l'action de la ventouse simple dans le cas de plaies empoi-

sonnées : cependant ce moyen ne m'inspirait qu'une confiance limitée, parce qu'il offre de moins que la succion, l'action détersive de la langue humectée de salive; je le soumis à de nouvelles épreuves en choisissant pour substance vénéneuse le sulfate acide de strychnine, beaucoup plus soluble que la strychine à l'état alcalin qui avait été employée par MM. *Barry* et *Bouillaud*. Le 8 mai 1828, un demi-grain de strychnine, dissous dans l'acide sulfurique étendu, ayant été introduit dans la plaie faite à la cuisse d'un jeune lapin, la ventouse à pompe fut appliquée immédiatement. Malgré de fréquentes aspirations, le poison n'en fut pas moins partiellement absorbé, et l'animal saisi de convulsions au bout d'un quart d'heure; je lotionnai alors la plaie, les convulsions parurent diminuer d'intensité; cependant l'animal périt au bout de quatre heures.

Dans un autre cas, où la plaie fut maintenue dans le vide aussi exactement que possible, pendant vingt minutes, et ensuite lavée à grande eau, à plusieurs reprises, l'animal succomba au bout de vingt-quatre heures avec des symptômes évidents de tétanos.

La ventouse, dans ces deux expériences, eut sans doute une action atténuante, car la mort arrive ordinairement dans un laps de temps beaucoup plus court; mais elle ne put s'opposer à l'absorption partielle du poison. De simples lotions, des frictions prolongées sur la plaie offraient encore moins de chances de préservation; mais peut-être la combinaison de ces trois moyens et leur application simultanée devait-elle se montrer plus efficace, si on parvenait à l'opérer à l'aide d'un appareil quelconque;

c'est ce que j'essayai de faire. L'instrument que je fis construire dans ce but, se compose d'un verre à ventouse, percé de deux tubulures; sur l'une se visse le corps de pompe destiné à faire le vide, l'autre reçoit à frottement un tube de cuivre terminé par un robinet qui établit ou intercepte la communication avec un ballon de verre très épais, où l'on peut condenser l'air à volonté, après l'avoir rempli à demi de liquide. L'extrémité inférieure du tube peut recevoir une petite brosse montée sur une plaque circulaire de cuivre percée à son centre. Cette courte description suffirait déjà pour faire connaître de quelle manière peut être employé cet appareil; j'entrerai cependant dans quelques détails à cet égard. Si, après avoir fait agir la pompe de la ventouse pendant quelques instants, on vient à tourner le robinet du tube qui pénètre dans le vide, une colonne de liquide, dont l'impulsion peut être égale au poids de plusieurs atmosphères, est lancée sur la surface de la plaie qui est mise en relief, et s'infiltre en partie dans le tissu cellulaire, où elle va délayer le poison qui y serait déjà parvenu. Un mouvement de rotation imprimé au tube et à la brosse qui le termine, sert à exercer des frictions qui doivent augmenter l'action détersive du liquide; et si l'on veut laisser écouler ce dernier pour répéter les douches, il suffit d'introduire l'air dans la ventouse.

Sans entrer dans le détail des expériences comparatives auxquelles cet instrument fut soumis et qui se trouvent consignées dans le mémoire que j'ai cité, je me bornerai à dire que son application a constamment prévenu l'empoisonnement par le sulfate de

strychnine, contre lequel la ventouse simple s'était montrée impuissante.

Le lavage des plaies empoisonnées par injection dans le vide, offrirait donc des chances de préservation beaucoup plus probables que tout autre moyen, s'il pouvait être employé immédiatement après la blessure; mais il est rare que les secours de l'art soient administrés dans les premiers moments qui suivent l'accident: d'une autre part, la forme et l'étendue des surfaces où le virus a été déposé, ne permettent pas toujours l'application de la ventouse. En ayant égard à ces diverses circonstances, en me rappelant sur-tout que l'emploi du chlore sur lequel on avait fondé de grandes espérances, que l'usage même du cautère actuel et des caustiques avait échoué plus d'une fois et récemment encore dans les cas malheureux qui ont été communiqués à l'académie royale de médecine par M. *Ferrus*, je conçus l'idée de recourir à l'un des agents les plus énergiques de la nature, le galvanisme, dont l'efficacité n'avait pas été tentée, à ma connaissance, pour neutraliser les substances délétères déposées sur quelque organe vivant. J'essayai d'abord l'action décomposante de la pile voltaïque contre les venins; premièrement, parce que ce genre d'expériences m'était plus facile, et ensuite parce que si elles devaient réussir, je pouvais en déduire *à fortiori* l'espoir d'un succès plus complet à l'égard des virus; car ces derniers ne diffèrent pas seulement des venins par leur origine pathologique, ils en sont encore distincts par une moindre *diffusibilité*, une disposition plus grande à s'altérer. Je choisis donc le venin de la vipère, et je l'inoculai à des pi-

geons en les faisant mordre à la cuisse. Après m'être assuré que ces oiseaux abandonnés à eux-mêmes périssaient au bout de quelques minutes, je m'appliquai dans des expériences subséquentes, à mettre en contact immédiat avec les petites plaies faites par les crochets du serpent, deux conducteurs en platine communiquant avec les pôles d'un appareil voltaïque de trente éléments. J'eus la satisfaction de reconnaître qu'en continuant pendant quelques minutes l'action du galvanisme, l'animal était constamment préservé si l'on n'avait pas perdu trop de temps à rechercher les piqûres qui sont presque imperceptibles. MM. *Itard*, *Thillaye* et *Bricheteau*, ont été témoins de l'une de ces expériences.

Tel est l'exposé très succinct des idées théoriques que je présentai à l'Académie royale de médecine, et du commencement d'expérimentation dont elles furent appuyées. Cette compagnie intervint auprès de l'administration de l'école d'Alfort, afin qu'il me fût accordé dans cet établissement toutes les facilités désirables pour me livrer à des épreuves directes sur le virus rabiéique. Malgré la réponse très favorable faite à cette demande par M. Girard, je pressentis que les rares occasions d'expérience qui pourraient se présenter dans une seule localité, ajourneraient beaucoup le moment où il serait possible d'avoir une opinion arrêtée sur la valeur des nouveaux moyens que je proposais. J'écrivis au directeur général des établissements sanitaires du royaume, pour le prier d'inviter les médecins des épidémies dans les départements à employer, concurremment avec les moyens connus, le nouveau procédé qui avait obtenu l'as-

sentiment de l'Académie; mais d'autres soins occupaient sans doute cet administrateur, car il me répondit par une fin de non-recevoir. Une demande de M. le docteur Marc, faite dans le même sens relativement à des essais par les chlorures, n'obtint pas plus de succès auprès du préfet de police. Je me résignai donc à poursuivre seul, avec l'appui bienveillant du savant directeur de l'école d'Alfort, le cours de mes recherches. Après quelques mois d'attente, une occasion d'essayer l'application des moyens préservatifs que j'avais imaginés, me fut offerte par M. Girard.

Le 6 juin 1829, il eut l'obligeance de m'avertir que l'un des chiens suspects placés dans le chenil de l'école vétérinaire présentait les premiers symptômes de la rage. Je me rendis le 7 à Alfort: en l'absence de M. Girard, MM. *Delafond* et *Rigot*, chefs de service, voulurent bien me prêter leur assistance. Le chien atteint de la rage appartenait à la variété des griffons et avait été mordu trois semaines auparavant par un chien de forte taille, qui avait aussi blessé à Charenton plusieurs personnes que l'on eut soin de cautériser. Sa gueule était béante et il en découlait une bave abondante; les yeux étaient larmoyants, l'une des pupilles paraissait plus dilatée que l'autre; il poussait de temps en temps des cris plus aigus que ceux de l'aboiement naturel, et l'on pouvait facilement reconnaître que ce timbre singulier dépendait d'un spasme du larynx. Il buvait fréquemment, non pas en lappant comme les chiens dans l'état de santé, mais en plongeant les mâchoires tout entières dans l'eau et leur faisant exécuter des mouvements sem-

blables à ceux de la mastication. Quatre heures avant mon arrivée, M. Delafond avait recueilli de la bave de l'animal au moyen d'une éponge fixée à l'extrémité d'un bâton, et l'avait inoculée à deux chiens, par trois incisions faites l'une sur le front et les autres à chaque oreille. Nous procédâmes à la cautérisation des plaies de l'un de ces animaux au moyen du galvanisme. Nous essayâmes d'abord l'appareil de Wollaston composé de six éléments; mais nous y renonçâmes bientôt, parce que la tension de l'électricité nous parut insuffisante pour l'objet que nous avions en vue. En effet, bien que la force de propagation fût telle que le simple contact d'une lame d'acier avec les conducteurs en fît jaillir de nombreuses étincelles, cependant à peine remarquait-on une faible décomposition des liquides à la surface de la plaie. Nous eûmes recours à deux appareils à auges, chacun de vingt-quatre éléments, accouplés de manière à multiplier la tension; les conducteurs en contact avec les plaies qui n'étaient plus saignantes en firent cependant écouler quelques gouttes d'un sang vermeil à l'un des pôles, et noirâtre à l'autre. On remarquait une effervescence assez grande des liquides, et l'animal donnait des signes d'une vive douleur. L'application des conducteurs ne fut supprimée que lorsque les plaies nous parurent parfaitement sèches.

Le chien enragé qui avait fourni le virus succomba dans la nuit; douze heures après la mort, du mucus recueilli sous sa langue, servit à inoculer deux brebis dont l'une fut traitée par le lavage pratiqué à l'aide de la ventouse à injection. Je ne donnerai pas d'autres détails sur cette seconde expérience, parce qu'elle n'a

fourni aucun résultat, les deux brebis ayant été également préservées.

Le 4 juillet, je fus prévenu par M. Delafond, que le chien qui avait été inoculé le 7 juin et que l'on avait abandonné à lui-même, présentait les premiers symptômes de la rage; il mourut le jour suivant, vingt-huitième de l'inoculation. Celui dont on avait cautérisé les plaies au moyen du galvanisme, conservé plus de quatre mois dans le chenil de l'école, a été absolument exempt de tout symptôme de rage. Je remarquerai que les eschares produites sur cet animal par l'action des conducteurs galvaniques, se détachèrent le douzième jour; elles avaient perforé d'outre en outre, les deux oreilles.

M. Girard, voulant multiplier les chances de conserver le virus rabiéique pour des expériences ultérieures, avait fait inoculer avec la bave du chien atteint de la rage communiquée par l'insertion artificielle, deux autres chiens, un cheval morveux, et les deux brebis qui avaient servi à la première expérience. L'une d'elles, celle qui avait été traitée une première fois, le fut encore par le même moyen; mais aucun de ces animaux ne contracta la rage, et cette dernière épreuve est ainsi sans aucune valeur, quant aux conclusions à tirer de l'emploi de la ventouse à injection; mais elle concourt à établir une remarque qui avait été déjà faite; savoir: que les herbivores contractent difficilement la rage. Dans ce cas, comme dans plusieurs autres, on a essayé inutilement de conserver le virus rabiéique en l'inoculant successivement à des chiens; sa propriété contagieuse paraît s'éteindre après la seconde transmis-

sion; ce qui explique très bien comment la rage ne demeure pas en quelque sorte endémique dans les localités où un animal enragé en a mordu une foule d'autres qui pourraient la communiquer à leur tour.

Les deux résultats comparables en tout point, sauf le traitement, qui ont été fournis par les deux chiens qui furent inoculés le 7 juin 1829, corroboraient singulièrement l'opinion que je m'étais formée, par voie d'analogie, sur la vertu préservatrice du galvanisme employé contre la rage; mais je devais recueillir un an plus tard d'autres faits encore plus concluants: je vais les rapporter successivement avec tous les détails nécessaires.

Ire expérience.

Le 25 mars 1830, au matin, une chienne de petite taille, âgée de dix-huit mois, fut soumise, dans le chenil d'Alfort, à la morsure d'un chien qui présentait les symptômes caractéristiques de la rage, et qui lui enleva sur le côté gauche de la poitrine, à travers les barreaux de la loge où il était renfermé, un lambeau de peau triangulaire offrant une surface de plus de deux pouces carrés, auquel on appliqua aussitôt quelques points de suture. Averti par M. Girard, je ne pus être rendu à Alfort que le 27, à une heure après midi, environ cinquante-quatre heures après la morsure. La plaie faite à l'animal était en suppuration; les points de suture ayant été coupés, les deux extrémités des conducteurs en platine, communiquant avec les pôles d'une pile composée de quarante élémens de petite dimension, furent mis en contact

successivement avec tous les points de la solution de continuïté. Cette opération dura près d'une demi-heure à cause de l'étendue de la plaie; l'animal témoigna d'abord une vive douleur, mais il parut ensuite beaucoup moins sensible à l'action de l'électricité. Quelques gouttes de sang apparurent à la surface de la plaie, et furent même projetées avec assez de force; une eschare d'une ligne d'épaisseur se forma à la suite de la cautérisation; elle se détacha le onzième jour. Le seizième, la cicatrisation était complète. Conservé pendant plus de quatre mois, ce chien n'a rien présenté de particulier. L'état de fureur de celui qui l'avait mordu, l'étendue de la blessure qui lui avait été faite, le laps de temps considérable écoulé avant l'application du galvanisme, et la contre-épreuve que je rapporterai bientôt, sont autant de circonstances qui donnent à ce résultat beaucoup de valeur. Le fait suivant, sans être semblable dans ses circonstances, vient encore appuyer les conclusions qui paraissent en découler.

IIe expérience.

Le 25 mars 1830, une chienne de moyenne taille, âgée d'un an, fut inoculée à la partie interne des cuisses avec la bave du chien enragé qui avait mordu la chienne qui fait le sujet de l'expérience précédente. Le 27, environ cinquante-quatre heures après cette inoculation, les plaies furent cautérisées au moyen du galvanisme. Il résulta de cette opération des eschares d'une ligne d'épaisseur, qui se détachèrent le huitième jour; les plaies furent parfaitement ci-

catrisées du onzième au treizième, et l'animal, après plus de quatre mois, n'avait rien présenté de particulier.

IIIe. expérience servant de contre-épreuve aux deux premières.

Un chien griffon de petite taille fut inoculé en même temps que la chienne de la seconde expérience, sur les mêmes parties et de la bave du même chien enragé. Abandonné à lui-même quant au traitement, on le renferma avec précaution dans sa loge; le 3 avril, dix jours après l'inoculation, il perdit l'appétit, la gaîté; son œil était hagard, il se retirait au fond de sa loge; le lendemain, il se jetait avec fureur sur les corps qu'on lui présentait. Le 5 avril, il succomba après avoir présenté tous les symptômes de la rage la mieux caractérisée.

Toutes ces expériences ont été faites en présence et avec l'assistance empressée de plusieurs élèves de l'école vétérinaire d'Alfort, parmi lesquels je citerai MM. *Baldran*, *Bazin* et *Rousseau* frères, qui ont observé avec attention les animaux à la suite de l'inoculation. Leur authenticité serait encore garantie par MM. *Moiroud*, professeur, et *Girard*, directeur de l'école, qui a entendu la communication que j'en ai faite à l'Académie royale de médecine.

Quelque sceptique que l'on puisse être dans l'appréciation d'une méthode curative, il paraît difficile d'expliquer par les seules chances du hasard, les faits que je viens de rapporter, sur-tout lorsque l'on considère qu'ils se trouvent dans une parfaite concordance

avec les notions que nous avons sur les phénomènes produits par les courants électriques. En effet, le galvanisme n'exerce pas seulement sur les tissus organisés une action chimique qui, dans une sphère plus ou moins étendue, détruit l'association de leurs éléments; il détermine encore, à distance, une constriction des vaisseaux capillaires qui les force à expulser au dehors une partie des liquides qu'ils contiennent, pendant qu'une autre partie, y devenant stagnante, tend à se coaguler. Les expériences de *Scudamore* et celles plus récentes de M. *Wedemeyer* ont démontré ces deux faits. Faisons ressortir l'influence qu'ils peuvent avoir pour arrêter l'absorption des virus, ou empêcher les résultats de leur incubation dans le lieu de la blessure. Le principe contagieux de la rage me semble occuper entre les virus le même rang que l'acide hydrocyanique parmi les poisons. Aussi fugace dans ses éléments constitutifs que terrible dans ses effets, il ne conserve pas, comme les venins et comme la plupart des autres virus, sa propriété délétère pendant un temps plus ou moins long; il paraît s'altérer avec une grande facilité sous l'influence des causes physiques les plus légères, ou des résistances vitales les plus faibles. On conçoit donc sans peine comment des attractions et des répulsions électriques se propageant de proche en proche à travers l'épaisseur des organes, peuvent aller saisir ses élémens réunis par le lien le plus faible, et détruire son épouvantable activité. Ajoutons encore qu'à la différence du fer incandescent, dont la masse ne peut être diminuée sans qu'on ne lui enlève son efficacité, qui s'éteint à la rencontre des li-

quides, ou détermine d'abord une eschare charbonneuse capable de protéger les parties sous-jacentes qui recéleraient encore quelque portion de virus, les conducteurs déliés du galvanisme peuvent être introduits dans la dernière profondeur des plaies où ils conservent toute leur énergie décomposante.

Si l'on compare maintenant le galvanisme aux caustiques, la théorie le montre encore supérieur à ce moyen, qui est cependant le plus rationnel de ceux que l'art a employés jusqu'ici ; en effet, les caustiques n'agissent que sur les parties qu'ils touchent immédiatement pour les détruire, le galvanisme altère à distance les fluides dans les canaux où ils circulent sans désorganiser ces derniers. Ce n'est qu'avec timidité que l'on porte les caustiques dans le voisinage des gros vaisseaux, et d'autres organes qu'ils pourraient attaquer grièvement ; de là les cas nombreux où ce mode de cautérisation s'est montré impuissant ; car je partage l'opinion des médecins qui pensent que si l'application du fer incandescent ou des caustiques a été souvent inutile pour prévenir la contagion, ces revers s'expliquent bien mieux en supposant que la cautérisation a été incomplète, qu'en affirmant qu'elle a été trop tardive. On peut et l'on doit à leur avis, cautériser pendant toute la période d'incubation.

La durée étant un des éléments constitutifs de l'énergie de l'action galvanique, cette action peut être mesurée avec une sorte d'exactitude, et resserrée dans les limites qui la rendent constamment inoffensive, avantage précieux pour le médecin qui doit se montrer dès lors plus hardi.

Deux objections ont été faites contre l'emploi du galvanisme, dans le traitement préservatif des plaies envenimées; on a prétendu d'abord que l'on pouvait, par ce moyen, priver l'économie d'une grande partie de son électricité naturelle. Les médecins qui ont les plus simples notions de physique me dispenseront de répondre sérieusement à cette objection. On a dit ensuite, avec plus d'apparence de raison, que ce mode de traitement prophylactique avait l'inconvénient de de ne pouvoir être que rarement employé dans les premiers moments de l'accident. Je répondrai, en premier lieu, que les expériences consignées dans ce mémoire prouvent que le galvanisme peut être efficace, lors même qu'un temps assez considérable s'est écoulé depuis l'insertion du virus; ensuite rien ne s'oppose à ce que l'on mette d'abord en usage ceux des moyens connus dont l'application peut être plus prompte, et que l'action des conducteurs électriques ne soit postérieurement employée comme dernière garantie de sûreté. Il manque sans contredit à la méthode de traitement que je propose, la sanction d'expériences nombreuses, variées, constamment heureuses entre des mains différentes; mais il n'en est pas moins vrai qu'elle s'appuie déjà sur des faits si remarquables et des inductions si plausibles, que, dans mon opinion, nul médecin consciencieux ne saurait désormais négliger de l'employer, concurremment avec les procédés vulgaires reconnus si souvent infidèles. La maladie dont il s'agit de prévenir l'invasion redoutable, n'est pas de ces affections que l'on traite et que l'on guérit à peu près indifféremment par des moyens divers; elle a exercé les méditations

des médecins de tous les siècles, aussi humiliés de l'impuissance de l'art, qu'épouvantés de l'affreux cortége de symptômes qui l'accompagnent. Il serait digne d'une administration éclairée, sincèrement occupée du bien public, d'encourager, d'aider de tout son pouvoir les recherches qui offrent quelques chances probables d'arriver enfin à un mode de traitement plus sûr que ceux tentés jusqu'ici. Le conseil de salubrité de la ville de Paris, composé d'hommes qui ont déjà donné tant de preuves de leur zèle pour la science et de leur dévouement à l'humanité, représenterait une commission admirablement formée pour atteindre ce but. Quel que soit le résultat des vœux que j'émets ici, je ne cesserai point de poursuivre, avec les faibles moyens qui sont en mon pouvoir, la solution d'un problême qui promet quelque gloire à tous ceux qui contribueront à vaincre les difficultés qu'il présente.

NOTE

RELATIVE A LA CLARIFICATION DE L'EAU DU NIL, ET, EN GÉNÉRAL, DES EAUX CONTENANT DES SUBSTANCES TERREUSES EN SUSPENSION.

PAR M. FÉLIX D'ARCET.

Les voyageurs qui ont visité l'Égypte, ont décrit, d'une manière plus ou moins exacte, les moyens qui y sont généralement employés pour clarifier l'eau du Nil, mais ils n'ont point essayé de perfectionner ces

procédés, et ils n'en ont pas indiqué le mode d'action : mon séjour en Égypte m'a mis à même de les étudier avec soin : la note suivante a pour but de rendre compte des recherches faites à ce sujet.

L'eau du Nil est trouble toute l'année, et pendant l'inondation, elle contient par litre, jusqu'à huit grammes de matières terreuses en suspension. On la clarifie en tout temps, mais c'est plutôt pour ne pas avoir le désagrément de boire de l'eau trouble, que par mesure d'hygiène, car beaucoup d'habitants des villages de la Haute Égypte boivent cette eau, telle qu'ils la puisent au Nil, sans en être jamais incommodés (1).

Il existe, en Égypte, deux moyens pour débarrasser l'eau du Nil du limon qui la trouble : le premier employé par les gens riches seulement, parce qu'il nécessite une assez grande dépense, est de la filtrer à travers des vases de terre poreux : le second, qui est à la portée de tout le monde, consiste à la clarifier au moyen des amandes. Voici la description de ces deux procédés.

Les gens aisés ont, dans leurs maisons, de grandes jarres en argile très poreuse, fabriquées à Kéné, ville de la Haute Égypte ; on les place sur un trépied en bois, dans l'endroit le plus aéré de la maison (Voy. fig. 1 pl. 3). On les tient constamment remplies d'eau, telle qu'on la puise au Nil, et on reçoit dans des terrines l'eau clarifiée qui s'écoule ; en disposant ces

(1) Les médecins du pays assurent cependant que c'est à l'usage de l'eau trouble du Nil qu'il faut attribuer les maladies des testicules, si communes en Egypte.

vases dans l'endroit le plus aéré de la maison, on a l'avantage de diminuer un peu, par l'évaporation, la température de l'eau ; mais ce rafraîchissement est à peine sensible : beaucoup de personnes n'y ont pas égard, et souvent même on enferme l'appareil dans une armoire portative, afin de garantir l'eau filtrée et de la poussière et des insectes qui viendraient la salir (Voy. fig. 2). Chacune des jarres dont je viens de parler, coûte, en fabrique, 1 fr. 10 c. ; mais elle revient au Caire à 3 f. 60 : leur capacité varie entre 80 et 90 litres : on est obligé de les renouveler tous les ans.

Tous les quinze ou vingt jours, on nettoie la jarre, et on enlève le limon et les ordures qui y sont accumulés. Il est évident qu'on alongerait beaucoup la durée de ces jarres, et qu'on en faciliterait le nettoiement, en y établissant la filtration de l'eau par ascension; mais il faut des procédés simples dans un pays où tous les arts sont dans l'enfance, et où l'on ne trouverait pas d'ouvriers capables de construire ou de réparer les appareils compliqués, dont on se sert en France, pour clarifier l'eau trouble, soit dans nos ménages, soit dans les grands établissements manufacturiers.

Le procédé de clarification dont je viens de parler, est tout-à-fait mécanique; l'autre est dû à une cause un peu plus compliquée : je vais en donner la description.

Après avoir rempli d'eau trouble une jarre, semblable aux précédentes pour la forme et la capacité, mais beaucoup moins perméable à l'eau, on prend un pain d'amandes fabriqué pour cet usage; on

plonge le bras dans l'eau; on frotte ce pain d'amandes en dedans, circulairement et de bas en haut, contre les parois de la jarre, de manière à l'user sur la surface dépolie du vase, et on continue jusqu'à ce qu'on ait atteint la ligne qu'on a préalablement marquée sur le pain avec l'ongle. Cette première opération terminée, on agite l'eau fortement et en tous sens avec le bras, puis on la couvre et on la laisse quatre ou cinq heures en repos : au bout de ce temps, l'eau est clarifiée. C'est le *sacca*, ou porteur d'eau, qui remplit cet office, en apportant l'eau nécessaire au ménage.

En frottant l'intérieur de la jarre avec le pain d'amandes, les *saccàs* font entendre un sifflement aigu qu'ils disent indispensable pour obtenir la clarification de l'eau. Une autre observation de leur part, mais qui est plus fondée, c'est que l'eau ne se clarifierait pas, si l'on venait à l'agiter et à diviser le dépôt pendant sa formation : ce fait, au reste, est analogue à ce qu'on observe tous les jours dans le collage du vin, lorsqu'un repos absolu ne succède pas au mélange du vin trouble avec la colle ou l'albumine.

Les amandes ne possèdent pas seules la propriété de clarifier l'eau trouble; car on emploie de la même manière, au Sennaar, à Dongolah et en Nubie, les fèves, les haricots et souvent des graines de ricin. Dans tous les cas, quelle que soit la substance employée, jamais l'eau n'acquiert une grande limpidité; et quelque temps qu'on laisse l'action se prolonger, en ne négligeant d'ailleurs aucune des précautions indiquées, elle reste toujours plus ou moins louche.

Le procédé de la filtration, toute considération économique à part, l'emporte donc de beaucoup sur celui-ci.

On trouve au Caire, et dans tous les bazars de l'Égypte, les petits pains d'amandes dont jai parlé. Ils se font en pilant, dans un mortier, des amandes douces ou amères, puis en donnant à la pâte grossière, qui résulte de l'action du pilon, la forme et la grosseur d'un œuf. (V. fig 3).

Ces pains d'amandes se vendent cinq parats, ou environ 4 centimes chacun: ils pèsent, terme moyen, 63 grammes 70 centigrammes, et peuvent servir pendant un mois. Les jarres, employées en suivant le procédé dont il s'agit, se fabriquent à Basatyn, dans le voisinage du Caire; elles sont en argile grossière, et ne coûtent que deux piastres, ou 70 centimes.

Dans le procédé de clarification dont nous venons de parler, l'amande se trouvant mêlée à l'eau, dans un état de division assez grand, agit en produisant une sorte d'émulsion; l'huile s'unit à la terre; la graisse, pour ainsi dire, et la précipite, en facilitant sa séparation d'avec l'eau. Dans ce cas, l'amande se comporte, pour ainsi dire, en sens inverse de l'action du tourteau de lin, dans la clarification de l'huile: on sait en effet qu'après avoir mêlé de l'acide sulfurique à l'huile, pour la dépurer, une grande quantité de parenchyme est charbonnée par l'action de l'acide, et reste en suspension dans le liquide; qu'on ajoute alors au mélange un peu de tourteau de lin pulvérisé, qu'on agite le tout, et qu'on laisse reposer: bientôt la fécule du tourteau qui contient de l'eau, s'unit au parenchyme charbonné, le sépare de l'huile,

l'entraîne au fond du vase, et opère ainsi la clarification de ce liquide. Ne pourrait-on pas conclure incidemment de ce fait, que le tourteau de lin, convenablement employé, pourrait aussi servir à clarifier l'eau trouble?

Voyant l'imperfection du procédé adopté en Égypte, pour clarifier l'eau du Nil au moyen des amandes, j'essayai d'employer l'alun, comme on l'avait déjà depuis long-temps indiqué, et comme mon père l'a fait avec succès à Paris, pour clarifier l'eau de la Seine : j'obtins de l'emploi de ce sel des résultats très satisfaisants.

Avec 0 gr., 50 d'alun par litre d'eau trouble, je produisais, au bout d'une heure, une clarification complète, et l'eau devenait d'une limpidité extrême. 0, gr. 25 d'alun produisaient le même effet, mais au bout d'un temps un peu plus long. L'emploi de l'alun ne pouvait donner aucune inquiétude pour la santé : car $^1/_4$ gramme ou même $^1/_2$ gramme d'alun par litre d'eau, sont des quantités si petites, qu'on pourrait bien regarder leur existence comme tout-à-fait nulle. D'ailleurs dans ce mode de clarification, l'alun n'agit qu'en se décomposant ; l'excès d'acide qui s'y trouve, est saturé par le carbonate ou le bi-carbonate de chaux contenu dans l'eau, et ce n'est qu'en passant à l'état de sous-sulfate, ou d'alun aluminé insoluble, qu'il précipite et entraîne mécaniquement les particules terreuses en suspension. Il est préférable, dans ce procédé, d'employer l'alun en gros morceaux. Voici comment on doit opérer : on prend un gros cristal d'alun, on l'attache au bout d'un fil, et on le promène en tous sens dans l'eau,

en l'y plongeant très peu, et en ne l'y laissant que jusqu'à l'apparition de flocons volumineux. Alors il faut retirer le morceau d'alun, afin de n'employer que la quantité convenable de ce sel : la formation du précipité est un signe certain que la dose d'alun nécessaire a été dissoute.

Si l'on veut se servir d'alun en poudre, afin de doser juste avec plus de facilité, il faut le réduire en poudre très fine, en peser la dose dont on a besoin, et en saupoudrer la surface de l'eau, en évitant d'agiter fortement le liquide après l'addition de ce sel.

L'on peut encore faire dissoudre, dans un petit volume d'eau claire, la dose d'alun que l'on doit employer, et verser cette dissolution d'alun sur l'eau trouble que l'on veut clarifier. En agitant légèrement la surface de cette eau après le mélange, et en la laissant reposer, elle se clarifie promptement et prend même une grande limpidité.

Le dépôt que donne l'alun augmente en poids, bien au delà des limites indiquées, proportionnellement à la quantité de sel employé. Le dosage d'un quart et même d'un demi-gramme d'alun par litre d'eau, pourrait donc être augmenté sans inconvénient. Les expériences ont été faites en Égypte, avec de l'alun à base de potasse; mais je pense qu'en se servant d'alun à base d'ammoniaque, les résultats seraient exactement les mêmes.

J'ai propagé autant que je l'ai pu, ce procédé de clarification, qui m'a toujours parfaitement réussi, pendant mon séjour au Caire, et j'espère que, dans quelques années, il y sera généralement suivi. Lors

de mon départ, on commençait à préparer, dans la fabrique de M. Ayem, de petits paquets d'alun destinés à cet usage.

Cette note est le commencement d'un travail que j'ai entrepris sur les arts et métiers de l'Égypte : je publierai successivement la description des différentes autres branches d'industrie, que j'ai eu occasion de bien étudier pendant mon séjour dans ce pays.

MÉDECINE LÉGALE.

RAPPORTS

SUR

QUELQUES CAS CONTESTÉS D'ALIÉNATION MENTALE.

RAPPORT

Sur la situation mentale d'une fille inculpée de vol.

En vertu de l'ordonnance de M. Delahaye, aîné, juge d'instruction près le tribunal de première instance du département de la Seine, en date du 28 octobre 1829, etc., je me suis transporté, le dimanche 1er novembre et le samedi 7 du même mois, dans la prison de Saint-Lazare, afin d'y examiner la situation mentale de la nommée Adèle N*, inculpée de vol.

Visite du 1er novembre.

A ma première visite, celle du 1er novembre, je me suis rendu dans la chambre habitée par la fille Adèle N* et trois autres prisonnières. Ce n'est qu'après avoir fait à chacune de ces dernières plusieurs questions insignifiantes, et m'être sur-tout occupé d'une femme qui paraissait malade, que je me suis adressé à la fille N*, afin qu'elle ne pût soupçonner qu'elle seule était l'objet de ma visite.

Cette fille était couchée, et souffrait d'une fluxion aux gencives. Après lui avoir fait un grand nombre de questions, auxquelles elle a répondu de la manière la plus satisfaisante, j'ai dirigé insensiblement la conversation sur la situation dans laquelle elle se trouve. Elle m'a paru en être très affectée; mais il ne m'a pas été difficile de faire diversion à sa tristesse en parlant d'autres choses; et en la questionnant sur-tout sur la nature des plaisirs auxquels elle se livrait lorsqu'elle était libre, « Je n'ai, m'a-t-elle dit, qu'une seule passion, celle du spectacle, et j'y allais régulièrement une fois par semaine.

D. Vous avez donc de la fortune, car les spectacles sont dispendieux ?

R. Je travaillais toute la semaine; je gagnais quelquefois jusqu'à 3 francs par jour; mon loyer ne me coûtait rien, puisque je demeurais chez ma sœur; je pouvais donc, en ne prenant que les places les moins chères, contenter, une fois par semaine, mon goût des spectacles.

Visite du 7 novembre.

A ma seconde visite, j'ai fait descendre Adèle au greffe, afin de mieux juger sa manière de se présenter, ses gestes, son maintien et son regard, qui n'ont rien offert de remarquable. Cette fois, je l'ai plus particulièrement interrogée sur l'état général de sa santé, et sur-tout sur la manière dont se faisait, chez elle, l'excrétion menstruelle. Il est résulté de ses réponses que sa santé est ordinairement bonne, que ses menstrues paraissent régulièrement, et qu'elles avaient même lieu lors de ma seconde visite. Toute-

fois, la fille Adèle N* se disait malade, et avait en effet de la fièvre. Elle attribuait son malaise à l'ennui, ainsi qu'au chagrin qu'elle éprouve, chagrin d'autant plus vif que sa sœur paraît l'avoir abandonnée, et qu'elle se trouve dans un état de dénuement qui l'empêche de se procurer les moindres moyens d'adoucir sa positiou. Enfin, la peine qu'elle cause à sa famille, le déshonneur auquel elle l'expose, quoique bien innocemment, ajoutent encore à ses tourments. Les sanglots qui accompagnaient ces réflexions de l'inculpée, ne m'ont pas permis de douter un seul instant qu'elles ne partissent du cœur.

Interrogée par moi sur les détails de l'événement qui a provoqué à son égard des poursuites judiciaires, elle m'a répondu ce qui suit :

« J'étais à un bal hors de la barrière, et le plaisir de la danse me fit oublier l'heure. Il était près de minuit, et, n'osant plus rentrer chez moi, je me laissai conduire, par un monsieur de ma connaissance, jusqu'à la porte d'un hôtel garni, où je demandai une chambre et un lit. Le lendemain, je m'aperçus que mes règles avaient paru. et j'ai pris pour me garnir le mouchoir qui me servait de *tournure*. Je remplaçai ce mouchoir par une vieille serviette, qui vaut au plus cinq sous, et que je comptais bien restituer au maître de l'hôtel garni. J'ai pris en outre sur la cheminée deux phioles vides. J'ai pensé que ces phioles valant au plus un sou, on n'y attachait aucune valeur; je voulais m'en servir pour y mettre de l'eau de Cologne que je me proposais d'acheter, et dont je me sers lorsque j'éprouve parfois un étouffement nerveux. »

D. Si les choses se sont passées comme vous le dites, vous êtes sans doute plus à plaindre que coupable; mais vous conviendrez, au moins, qu'il y a eu beaucoup de légèreté dans votre conduite. Une demoiselle qui se respecte ne doit pas aller au bal, et encore moins y rester jusque vers minuit sans être accompagnée d'un proche parent, ou de toute autre personne dont la présence garantisse sa réputation?

R. Vous avez bien raison, et c'est là le seul tort que j'aye eu. A l'avenir, je me garderai de commettre une pareille faute; mais il y a loin de là à être voleuse. Mon pauvre père a été quarante ans chef d'une manufacture; il était plein de probité; je suis issue d'une famille d'honnêtes gens. Ah! s'ils savaient.... Je suis bien malheureuse! Ces exclamations étaient entrecoupées de sanglots, et je ne suis parvenu qu'avec peine à calmer l'affliction de la détenue.

Les renseignements sur le compte de cette fille, que j'ai obtenus du directeur de la prison et des autres personnes qui la voient tous les jours, établissent qne ni ses actes, ni ses discours n'indiquent la moindre altération de ses facultés morales.

Il résulte donc de ce qui précède, que chez la fille Adèle N*, les qualités affectives ne sont nullement altérées; que les opérations de son jugement s'exécutent d'une manière satisfaisante; qu'aucune idée exclusive ne la domine; en un mot, que s'il y a beaucoup de légèreté, beaucoup d'étourderie dans son caractère, on ne découvre en elle, du moins jusqu'à présent, aucune trace de désordre mental capable d'altérer ou d'abolir la liberté morale.

Signé MARC.

RAPPORT

Sur la situation mentale d'une Dame qu'on a voulu séquestrer de la société, et qui a réclamé sa liberté.

J'ai eu, aujourd'hui 11 novembre 1829, un entretien de près de trois heures avec madame L*. Je me suis, sur sa demande, enfermé seul avec elle, parce qu'elle craignait d'être interrompue et gênée, dans sa narration, par la présence des personnes de la maison. Ce n'est pas sans peine que je suis parvenu à gagner toute sa confiance, qui cependant m'était indispensable pour acquérir quelques notions précises sur sa véritable situation intellectuelle.

J'ai reconnu en madame L* une femme de beaucoup d'esprit, et qui ne manque pas d'instruction. Il faut une grande habitude d'interroger les aliénés, sur-tout certains monomaniaques, pour découvrir en elle les idées qui la dominent, et pour les apprécier. En effet, elle explique, d'une manière assez plausible, certains actes déraisonnables qu'on lui attribue. Ainsi, lorsqu'on lui parle d'une de ses filles, qui demeure à R*, et qu'elle a cru reconnaître dans une personne qu'elle a vue entrer au bain, qu'elle y a réclamée avec instance, et qu'elle a aussi été demander chez un chapelier, boulevard Saint-Martin, dans la maison duquel elle s'est imaginée l'avoir vue entrer après sa sortie du bain, démarche qui a valu à madame L* de mauvais traitements de la part du chapelier, qui s'était mépris sur ses intentions, en lui supposant des goûts honteux : lorsqu'on lui parle de ce fait, elle dit avoir la vue très basse, et avoir pro-

bablement été trompée par l'extrême ressemblance de sa fille, à R*, avec la personne qu'elle a aperçue au bain. Lorsqu'on lui représente que son obstination à soutenir qu'un de ses enfants n'est pas mort, tandis que le contraire est bien prouvé, ne donne pas une idée favorable de l'intégrité de ses facultés intellectuelles; elle répond qu'elle veut bien croire à la mort de cet enfant, mais qu'elle exige qu'on lui en donne la certitude, en lui présentant l'extrait mortuaire que son mari n'a jamais voulu lui faire voir.

Les réponses que madame L* fait avec le plus de réserve, sont celles qui sont relatives aux torts qu'elle reproche à son mari. Ce n'est qu'avec une certaine répugnance et la larme à l'œil qu'elle entre dans des détails à ce sujet; mais c'est par ces détails précisément qu'on découvre quelque chose de chimérique, de déraisonnable, dans les idées qui la dominent. Il sera facile de s'en convaincre par les données suivantes, qui résultent de l'entretien que j'ai eu avec elle.

D. Si vous voulez, Madame, éclairer ma conscience sur le véritable état de vos facultés intellectuelles, il sera nécessaire de m'ouvrir votre cœur et de parler sans réticence. Considérez-moi comme un ami qui n'a aucun intérêt à vous nuire, et qui, au contraire, désire bien sincèrement vous être utile. Si vos plaintes sont fondées, je me charge de les faire parvenir à M. le préfet de police, ainsi qu'à M. le procureur du roi?

R. Je ne doute pas de vos bonnes intentions, et je vous dirai tout. Cependant je ne voudrais pas nuire à mon mari, que j'ai beaucoup aimé, et que j'aime en-

core, quoique ce soit un homme extrêmement bizarre; d'ailleurs il est lié avec tous les procureurs du roi.

D. Il n'y a qu'un procureur du roi, à Paris; mais il a des substituts?

R. C'est ce que j'ai voulu dire.

D. D'ailleurs les magistrats sont intègres et impassibles; ils ne consentiraient jamais à devenir les instruments d'une persécution quelconque; ils vous rendront justice, n'en doutez pas?

R. J'en suis convaincue, et m'en rapporte entièrement à eux.

D. Vous m'avez bien dit que vous aviez à vous plaindre de votre mari; mais vous n'êtes encore entrée dans aucun détail à ce sujet?

R. Mon mari me persécute de toutes les manières. Lorsque je vais chez les marchands pour faire des emplètes, les uns ont l'air de se moquer de moi, ricannent; les autres ont l'air de me plaindre; ils semblent dire : *La pauvre femme, on veut la faire passer pour folle!*

D. Mais en supposant ces faits réels, croyez-vous que votre mari en soit la cause?

R. Je ne le mets pas en doute. Jusque dans les voitures publiques, il place des personnes pour me suivre.

D. Et dans votre intérieur?

R. Dans mon intérieur, c'est encore pire. Une personne qui demeure au-dessus de moi est chargée d'écouter tout ce que je dis, d'épier tout ce qui se passe dans ma chambre. Dans la maison en face de moi, demeure une autre personne, qui est d'intelli-

gence avec mon mari, et à laquelle il fait des gestes et des signaux.

D. Avez-vous entendu des voix qui vous ont débité de mauvais propos, et qui partaient de personnes invisibles?

R. Je sais que les aliénés ont quelquefois des illusions de ce genre; et l'on s'empresserait bien vite de me déclarer folle si j'en éprouvais un instant de semblables. Non, tout a été naturel. Les personnes qui m'ont parlé, je les ai vues et je les connais; quant aux moyens d'avoir pu savoir ce qui se passait dans ma chambre, alors même que je parlais bas, ils étaient physiques; peut-être des tuyaux, des tapisseries mouvantes; que sais-je! mon mari est très bon physicien, tandis que moi je ne connais rien en physique.

D. J'avoue ne pas entrevoir le but de pareilles persécutions; car voilà, selon vous, bien des ressorts en mouvement pour ne produire que de bien faibles effets?

R. C'était pour me tourmenter, pour tâcher de me faire passer pour folle. Partout il accostait des gens pour se moquer de moi. Pendant ma dernière couche, il a même voulu me faire mourir.

D. Comment donc s'y est-il pris?

R. J'ai demandé un jour une couche pour mon enfant, il m'a fait apporter cette couche par une personne, qui me l'a remise en ricannant.

D. Lorsque votre mari est venu pour demander de vos nouvelles dans la maison de santé où vous êtes maintenant, n'avez-vous pas dit que si on le laissait

entrer dans la cuisine, il empoisonnerait toutes les casseroles?

R. Je n'ai pas dit précisément cela; mais j'ai dit que si on le laissait entrer dans la cuisine, il mettrait, dans les aliments qui me sont destinés, quelque drogue propre à m'exalter, afin de me faire passer pour maniaque.

Je pourrais donner de bien plus longs détails sur la conversation que j'ai eue avec la dame L*, mais ceux qui précèdent, et qui sont conformes à la plus exacte vérité, me semblent suffisants pour faire connaître qu'il existe, chez la dame L*, une direction vicieuse des idées sur un seul point, celui de se croire l'objet de persécutions diverses exercées sur elle par son mari. Je ne connais pas la moralité de ce dernier: j'ignore s'il a bien ou mal vécu avec son épouse; mais il me paraît difficile de supposer que, pour nuire à sa femme, il ait eu recours à des moyens aussi déraisonnables, j'ose même dire aussi impraticables que ceux dont elle l'accuse.

Madame L* réunit, au physique le plus avantageux, un esprit orné et une douceur au moins apparente, qui préviennent fortement en sa faveur, et comme son imagination est extrêmement vive, j'ai tâché de savoir si la jalousie, de part ou d'autre, n'aurait pas exercé quelque influence sur l'aberration mentale dont il s'agit. Mes recherches à cet égard ont été sans résultat, et si je puis m'en rapporter aux déclarations de madame L*, ce sentiment n'aurait jamais troublé la paix de son ménage.

D'après ce qui vient d'être dit, j'estime:

1° Qu'il est démontré que madame L* est une mo-

nomaniaque, dominée par l'idée des persécutions exercées envers elle par son mari;

2° Que cette légère monomanie n'est pas de nature, du moins dans son état actuel, à exiger qu'on prive madame L* de sa liberté; que cette privation serait même capable d'exalter la maladie, sur-tout si cette dame restait dans la maison où elle est, dont tout le personnel lui inspire une haine qui, bien qu'injuste, selon toute apparence, contribuerait néanmoins à aggraver son mal;

3° Que la conclusion qui précède est toutefois subordonnée à la supposition que la dame L* ne s'est jamais livrée à aucun acte capable de compromettre sa sûreté ou celle d'autrui; supposition dont la réalité ne pourra être appréciée que par la preuve testimoniale;

4° Que le cas dont il s'agit appartient aux plus difficiles à apprécier, et que la malade m'ayant d'ailleurs témoigné le vif désir d'être aussi examinée par le docteur Esquirol, il serait à souhaiter que M. le préfet de police voulût bien requérir l'opinion de ce médecin.

Signé MARC.

RAPPORT

Sur la situation mentale du sieur V*** détenu à la Force comme inculpé de tentative d'assassinat.

Conformément à l'ordonnance rendue le 26 décembre 1829, par M. Desmortiers, juge d'instruction, qui me charge de visiter et d'examiner, pendant

quelques jours, le nommé V*, inculpé de tentative d'assassinat, et de faire mon rapport, afin de s'assurer si ledit V* n'est pas dans un état d'aliénation mentale, je me suis rendu à diverses reprises, le 7, le 9 et le 24 janvier 1830, dans la prison de la Force, où V* est détenu; j'ai eu chaque fois avec lui de longs entretiens, desquels, ainsi que des renseignements que j'ai pris, résulte ce qui suit :

Visite du 7 janvier.

Le sieur V* est un jeune homme d'une constitution peu vigoureuse, mais d'une grande vivacité d'esprit. Il s'exprime avec une extrême volubilité; c'est même une sorte de loquacité qui redouble lorsqu'on dirige son imagination vers les événements qui l'ont mis dans la position où il est aujourd'hui. Il parle, d'ailleurs, d'une manière prétentieuse, et il n'est pas difficile de reconnaître qu'un excessif amour-propre forme la base de son caractère. Les personnes qui habitent la même chambre que lui, et que j'ai interrogées, déclarent qu'il s'occupe pendant une grande partie de la journée à écrire; elles et les gardiens de la prison n'ont rien remarqué en lui qui indiquât un dérangement des facultés intellectuelles. Son sommeil est calme.

A ma première visite, le 7 janvier, j'ai fait descendre V* au greffe. J'avais prié M. le directeur d'entrer en conversation avec lui, et me suis borné pendant long-temps à l'écouter, sans qu'il pût se douter que j'avais quelque intérêt à l'observer. Je passais à ses yeux pour un étranger qu'une affaire autre que la

sienne avait amené à la Force. C'est vers la fin seulement que j'ai pris part à la conversation, mais toujours de manière à ce qu'il ne pût soupçonner que j'étais chargé d'une mission officielle.

Dès le début de cette conversation, V* a mis beaucoup de vivacité dans ses réponses, même à des questions peu importantes, de sorte qu'il m'a été facile de constater que ses idées sont en général exaltées; mais il a suffi de diriger quelques demandes sur ses rapports avec la dame M*, pour s'apercevoir combien cette exaltation s'accroissait aisément. C'est alors, en effet, que, par un flux de paroles, il a cherché à dépeindre son indignation envers cette dame, à laquelle il reproche d'avoir détruit son avenir et sa fortune. Interrogé sur les détails de ces reproches, j'ai remarqué de l'incohérence dans son récit, ainsi qu'un bon nombre de réticences qui ont encore augmenté l'obscurité de sa narration. Cette remarque a aussi été faite par le médecin de la prison, M. le docteur Jaquemain, qui était arrivé au milieu de notre entretien.

Visite du 9 janvier.

A ma seconde visite, celle du 9 janvier, j'ai fait venir V* devant moi; je lui ai témoigné beaucoup d'intérêt, et lui ai d'abord demandé comment il avait pu se livrer à un acte aussi blâmable que celui qui a donné lieu au procès qui s'instruit contre lui? aussitôt sa face, habituellement pâle, s'est légèrement colorée, ses yeux sont devenus brillants, et il a débité presque avec le même choix d'expressions, les mêmes reproches, aussi généraux que vagues, dont, lors de

ma première visite il avait déjà accablé la dame M*. Parmi ces expressions, celle *d'abnégation morale*, dont il accuse la dame M*, est fréquemment reproduite par lui; c'est, si l'on peut dire ainsi, son expression favorite.

Je l'ai beaucoup engagé à m'expliquer d'une manière claire et satisfaisante, ce qui s'était passé entre lui et cette dame, et voici ce qui résulte sommairement de ce qu'il m'a dit :

Madame M* a fait sa connaissance au moment où il se disposait à partir pour les îles; elle l'en a empêché, lui a témoigné beaucoup de confiance, et l'a chargé de retirer de chez un avoué, diverses pièces pour les remettre à un autre. Il a prêté à madame M* une somme de 500 francs, a mis pour elle un cachemire en gage au Mont-de-Piété, et le lui a repris, de sorte qu'il est resté à découvert de 500 francs, que Mr M* a fini par lui rembourser en plusieurs paiements; Mr M* lui a même remis de l'argent en sus des 500 francs, de sorte qu'au mois d'octobre dernier, V* avait reçu 215 francs, outre les cinq cents francs qui lui avaient été remboursés.

D. D'après ce que vous venez de dire, il est constant qu'au mois d'octobre dernier, non-seulement madame M* ne vous devait rien, mais que vous aviez même reçu 215 francs au-delà de ce que vous prétendiez vous avoir été dû?

R. Cela est vrai; mais madame M* a détruit mon avenir, elle a été ingrate envers moi; il est impossible de porter plus loin l'abnégation morale.

D. Je veux supposer que madame M* ait été ingrate, son ingratitude ne pouvait pas excuser les

voies de fait auxquelles vous vous êtes livré envers cette dame?

R. Ces voies de fait étaient bien peu de chose; je lui ai donné un coup de pied dans le derrière.

D. Il paraît que vous avez fait plus que cela; vous lui avez asséné, avec un corps contondant, au moment où elle montait en voiture, un coup à la partie postérieure de la tête?

R. C'était avec un rouleau en carton.

D. Comment est-il possible qu'un homme d'honneur se permette un semblable excès, sur-tout envers une femme?

R. Elle m'avait réduit au désespoir!

D. Votre désespoir m'est inexplicable. Dites-moi la vérité : aurait-il existé, entre vous et la dame M*, d'autres rapports, certaines liaisons qui auraient été rompues, et qui, bien qu'illicites, auraient pu affecter votre cœur?

R. Il n'a jamais rien existé de semblable entre nous; mais elle m'a trompé, elle m'a ruiné, elle a détruit mon avenir; j'étais dans une belle position: voici une lettre du ministre de l'intérieur qui le prouve.

(C'est une lettre de remerciement de M. de Montbel, pour l'envoi d'une brochure dans laquelle le sieur V* se constitue le défenseur du ministère.)

D. Vous vous occupez donc de politique?

R. Je crois devoir utiliser les moyens que la nature m'a donnés pour me rendre utile à mon pays.

Visite du 24 janvier.

Dans cette troisième et dernière visite, j'ai dirigé

la conversation sur les mêmes sujets que dans la précédente, et les réponses de V* ont été exactement les mêmes; je l'ai interrogé ensuite sur la situation de son esprit, et il s'est trouvé piqué de ce qu'on doutait de l'intégrité de ses facultés intellectuelles. Cependant, lui ai-je dit, l'acte que vous avez commis ne peut être que le résultat de la perversité, c'est-à-dire du désir de se venger par des moyens que la morale et les lois improuvent, ou bien il ne peut être que le résultat, que la conséquence déplorable d'un dérangement d'esprit, et j'ose espérer que si vous étiez libre, vous ne vous rendriez pas de nouveau coupable d'un méfait dont vous devez aujourd'hui vous repentir sincèrement.

(La figure de V* s'anime, et il garde le silence.)

D. Répondez?

R. Elle m'a poussé à bout. C'est une abnégation morale inouïe.

D. Il n'y a donc aucun amendement à espérer de votre part?

R. Elle a détruit mon avenir. Quand je serai devant la Cour d'assises, je dirai tout ce qu'elle m'a fait.

D. Vous ne m'avez donc pas tout dit?

R. Je vous ai tout dit, et, d'après ce que je vous ai dit, il peut bien m'être permis de lui en vouloir.

Ces divers entretiens que j'ai eus avec le nommé V*, et l'examen que j'ai fait de sa personne, me semblent établir par la vivacité de ses paroles, par son maintien, par la nature de ses discours et de ses actes, par une brochure, entre autres, qu'il a publiée en faveur du ministère:

1° Qu'il existe chez lui une prédominance d'idées d'ambition, fondée sur le mérite qu'il se suppose;

2° Que, de cette source, est née l'idée qu'il s'est faite de prétendus torts de la dame M* envers lui, idée qui l'a exalté et qui l'exalte encore au point de le rendre capable de se porter aux excès les plus répréhensibles envers cette dame;

3° Que la meilleure preuve de cette exaltation délirante, consiste en l'absence de tout repentir, comme aussi dans le refus de promettre qu'il changera de conduite, et, enfin, dans le peu de gravité des torts qu'il reproche à la dame M*, comparés au degré de ressentiment qu'ils ont fait naître en lui;

4° Que, loin de vouloir feindre un trouble des fonctions intellectuelles, V* cherche, au contraire, à combattre tout soupçon qu'on pourrait élever contre son intégrité mentale.

Je pense, en conséquence, que le nommé V* ne saurait être considéré comme parfaitement sain d'esprit; mais que, si son état mental ne permet pas de le regarder comme jouissant pleinement de sa liberté morale, il ne serait pas non plus prudent de lui permettre de rentrer dès à présent dans la société; et qu'il devra être l'objet d'une surveillance assez sévère pour qu'il ne puisse compromettre la sûreté d'autrui; enfin, que cette surveillance devra être maintenue jusqu'à ce que, par des soins physiques et moraux, on ait rétabli la raison de l'inculpé.

Signé MARC.

RAPPORT

Sur la situation mentale du nommé Renard, inculpé de vol.

En vertu de l'ordonnance de M. Camille Gaillard, juge d'instruction, en date du 28 janvier 1830, nous, médecins soussignés, etc., nous sommes rendus le 30 du même mois en la prison de la Force, à l'effet d'y vérifier l'état actuel des facultés morales du nommé *Renard*, inculpé de vol.

Après un premier examen qui a duré près de deux heures, les médecins soussignés sont convenus de procéder séparément, à des époques différentes, à l'observation de cet individu, et de se reunir ensuite pour un dernier examen qui a eu lieu le 27 février. Renard a donc été examiné attentivement quatre fois dans l'espace d'un mois par les soussignés qui se croient aujourd'hui assez éclairés sur la situation mentale de cet inculpé, pour établir le rapport suivant.

Renard est homme de petite stature, âgé de 44 ans. Le clignotement continuel des ses yeux qu'il tient, ainsi que sa tête, habituellement baissés, le caractère des traits de sa face, son allure, son maintien, l'habitude qu'il a de tourner sans cesse dans ses mains son mouchoir qu'il a plié en pelote, donnent à son extérieur un caractère d'imbécillité qui frappera l'œil le moins exercé.

Sa manière d'énoncer ses idées est parfaitement en rapport avec cet état extérieur. Ses phrases sont courtes, plusieurs répétitions de mots s'y succèdent immédiatement et avec rapidité. Ainsi par exemple, il dira : « *je vous suis bien obligé, monsieur... obligé*

monsieur; bien certainement... certainement. » Il ne peut émettre une série d'idées un peu complexes, sans se troubler et sans revenir sans cesse sur les mêmes termes, sur les mêmes membres de phrases qu'il a choisis pour les exprimer. En un mot, le cercle de ses idées a paru aux soussignés, très retréci.

Cependant lorsqu'on dirige la conversation sur les motifs de sa détention, cecercle semble s'agrandir, et Renard sait présenter des raisons, à la vérité absurdes, pour excuser ou nier les soustractions qu'on lui impute. Bientôt après, et lorsqu'on l'a un peu fatigué en revenant à plusieurs reprises sur les vols dont il a déjà été convaincu et sur ceux qui constituent l'inculpation actuelle, il se reconnaît coupable. Mais alors aussi se manifeste un veritable désespoir fondé sur la crainte que sa conduite ne compromette ses parents, tandis que lui seul a fait le mal. Il dit, que dans des moments, il a la tête perdue au point qu'il ne sait plus ce qu'il fait, et que le regret qu'il en ressent l'a porté déjà à deux reprises à attenter à ses jours, une fois en cherchant à se pendre dans sa prison, une autre fois en se coupant la gorge. Enfin, son seul desir est d'être reconduit dans la maison de détention de Poissy.

Il n'est donc pas douteux que l'état qu'offre aujourd'hui Renard, est celui d'une imbécillité bien caractérisée; mais *cette imbécillité ne serait-elle pas simulée*? Telle est la question qui se présente, et que les médecins soussignés croient devoir résoudre négativement par les raisons suivantes :

1° Renard est un homme sans aucune instruction, et qui ne sait lire ni écrire; on ne peut donc pas

supposer qu'il ait puisé dans des ouvrages sur les maladies mentales, l'imitation des véritables caractères de l'imbécillité. Cependant son maintien, certains mouvements automatiques portent le cachet de l'imbécillité. Ce maintien, ces mouvements, ou si l'on aime mieux, ces tics, il les conserve, ainsi que nous en avons acquis la certitude, alors même qu'il se croit seul, mais qu'il est néanmoins observé sans pouvoir s'en douter; de sorte qu'ils sont habituels chez lui, et que la feinte n'entre pour rien dans leur exécution.

2° Il est positif que l'action musculaire de son bras droit est tellement affaiblie, que malgré ses plus grands efforts, il ne peut serrer que faiblement la main de celui qui la lui présente; cette circonstance semblerait indiquer un commencement de ramollissement du côté gauche du cerveau, altération que paraîtrait encore confirmer le clignotement et l'espèce de photophobie (crainte de la lumière) qu'on remarque chez lui.

3° Dans tous les entretiens que nous avons eus avec lui, sa manière d'exprimer ses pensées a toujours été la même; mêmes idées, même choix d'expressions, mêmes inflexions vocales. Un imbécille simulé ne saurait, à moins d'une étude et d'une observation prolongées, contrefaire aussi souvent, aussi longtemps et aussi parfaitement la stupeur, la stupidité sur-tout au premier degré. Il se livrerait à des divagations, à des exagérations hors de son rôle et qui le trahiraient bientôt.

4° Dans le dessein de découvrir la verité, les soussignés ont fait à Renard une suite de questions re-

latives à des symptômes plus ou moins bizarres qu'ils ont puisés dans leur imagination ; or il a déclaré n'en éprouver aucun. Un fourbe aussi peu instruit que lui, n'eût probablement pas résisté à cette épreuve. Les soussignés ont en outre, dans un moment où ils n'avaient plus l'air de s'occuper de sa personne, invité M. le Directeur à le faire observer, afin de savoir s'il ne lui arrivait pas parfois d'uriner dans son lit, attendu que cet accident était un des signes les plus certains de l'aberration des facultés intellectuelles : cette invitation faite à voix basse, mais de manière pourtant à devoir être entendue de Renard, qui aurait pu en profiter dans l'intérêt de la simulation, n'a produit aucun effet.

5° La principale circonstance qui semble militer contre la réalité de l'état que présente Renard, est sans contredit son allégation, *qu'il est parfois comme fou et qu'alors il ne sait ce qu'il fait*, accident qu'il attribue à l'imprudence qu'il aurait commise étant encore enfant, de se laver la tête dans de l'eau froide pendant qu'il avait très chaud. Cette assertion serait en effet bien propre à faire soupçonner un projet de déception de la part de Renard, si l'ensemble des autres circonstances ne tendait à la confirmer. S'il est, en général, rare que les aliénés conviennent du dérangement de leurs fonctions intellectuelles, les aveux de cette nature ne sont cependant pas à beaucoup près sans exemple, sur-tout chez les maniaques dans l'intervalle de rémission ou de lucidité, ou encore chez les individus atteints de délire général avec excitation et prédominance d'idées gaies. Il est vraisemblable que Renard éprouve parfois des accès

d'exaltation maniaque, puisque déjà deux fois à la suite de vols, il a tenté de se suicider, et qu'une fois particulièrement, il s'est coupé la gorge après avoir été arrêté pour le vol d'une volaille. On conviendra qu'il n'existe aucun rapport raisonnable entre un pareil acte de désespoir, et les conséquences légales à redouter d'un léger larcin.

6° Il résulte d'une enquête faite à Poissy, que Renard s'y était déjà fait remarquer par plusieurs bizarreries dans sa conduite, et que ses camarades d'infortune le surnommaient le *pavillon*; ce qui en terme de prison signifie le fou.

D'après tout ce qui précède les médecins soussignés estiment :

Que les facultés morales du nommé Renard sont assez affaiblies pour constituer un état d'imbécillité, lequel n'exclut cependant pas chez lui un certain degré de ruse, toutes les fois que Renard se livre à son penchant au vol, ou qu'il cherche à nier les actes qui dérivent de ce penchant.

Qu'il est extrêmement probable que Renard éprouve parfois une exaltation maniaque, et que c'est particulièrement dans cet état d'exaltation, qu'il a attenté deux fois à ses jours.

Que, dans tous les cas, la situation mentale de cet individu ne paraît pas, aux soussignés, permettre de supposer en lui le degré de discernement et de liberté morale qui forment une condition nécessaire de la criminalité.

Signés : DENIS; MARC.

RAPPORT

Sur la situation mentale et physique du nommé Lourderie, prévenu de vagabondage, et qui a été soupçonné de simuler la mutité.

Nous soussignés, docteurs en médecine de la Faculté de Paris, chargés par M. le procureur du Roi près le tribunal de première instance du département de la Seine, de constater l'état mental du nommé Pierre Lourderie, détenu à la Force sous prévention de vagabondage, ayant, à plusieurs reprises, procédé à cet examen, déclarons ce qui suit :

La personne qui nous a été présentée sous les noms de Pierre Lourderie, est un jeune homme bien conformé, d'une taille un peu au-dessus de la moyenne, d'une figure régulière; ses regards sont doux et tranquilles, ils n'ont rien de hagard, l'expression de sa physionomie n'a rien de stupide.

Quand on l'interroge sur son nom, son âge, ou quelques autres circonstances semblables, il arrive souvent que le prévenu paraît ne pas entendre, et ne répond pas; mais en repétant la phrase, ou bien en changeant quelques termes, on obtient presque toujours une réponse. Ces réponses sont courtes, faiblement articulées. Cependant la bouche et l'arrière bouche, explorées avec soin, n'offrent rien qui s'éloigne des conditions normales.

Au sujet de ces réponses, nous avons remarqué que c'est en quelque sorte la mémoire des mots qui manque à Lourderie; car si nous venions à prononcer à côté de lui plusieurs des mots propres à composer diverses réponses à ce qui lui avait été demandé,

il choisissait bientôt ceux qui lui convenaient, et qu'il paraissait chercher; ainsi lorsque nous lui demandâmes ses noms, il dit très bien qu'il s'appellait *Lourderie*, mais il ne se souvenait plus de son nom de baptême; ce n'est que lorsqu'au milieu de plusieurs noms nous eûmes prononcé celui de *Pierre*, qu'il nous arrêta en le répétant comme le sien; de même pour son âge, le nombre de ses sœurs, il a fallu l'aider en désignant plusieurs nombres.

Cette faiblesse d'esprit n'est pas une maladie sans exemple: la mémoire des mots, et sur-tout celle d'une classe particulière de mots, manque quelquefois d'une manière beaucoup plus tranchée. Ce fait peut servir à diminuer l'étonnement des personnes étrangères à l'art, auxquelles l'état de Lourderie pourrait paraître invraisemblable. Quoique cette forme d'aliénation ne soit guères de celles que les coupables s'avisent de simuler, nous avons dû ne négliger aucun moyen de découvrir la vérité, et voici ce que nous avons fait.

Après avoir parlé, en présence du prévenu, des moyens à employer pour le guérir, nous sommes tombés d'accord sur l'utilité de l'application du feu, voyant que le malade, soit qu'il n'entendît pas, soit qu'il ne comprît pas, ne s'en effrayait pas du tout, nous avons donné ordre qu'on préparât dans la pièce voisine un fer chaud, et qu'on nous l'apportât. Lorsque le malade nous en vit armé, et qu'on lui eut fait comprendre que nous serions obligés de nous en servir pour sa guérison, la frayeur se peignit sur sa figure; il se mit à trembler de tous ses membres; et, à l'aide de quelques mots, comme ceux-ci: *oh! non, non, mon-*

sieur; *trop de mal*, il nous conjura de l'épargner. Cependant nous l'observions avec attention. Rien ne parut indiquer la dissimulation ou l'envie de rompre un silence volontaire. Les seuls signes que nous appercevions appartenaient à la frayeur, et à une frayeur toute naturelle. Nous n'insistâmes donc pas long-temps, et le fer chaud fut renvoyé. Après une allocution énergique sur les dangers auxquels s'expose le prévenu s'il ment à la justice, il parut ne pas trop saisir le sens de ces paroles; mais dès le moment où il ne vit plus l'instrument qu'il redoutait, la sérénité reparut sur son visage. Il apprécie donc très bien ce qui peut être pour lui cause de douleur physique, et il le témoigne non par des emportements ni par des cris, mais en tremblant et suppliant, ce qui est plus conforme à son caractère, dont le fond parait être une excessive timidité.

Mais les détails suivants sont bien faits pour éloigner davantage encore tout soupçon de feinte chez le prévenu. On nous avait dit qu'il joue le piquet avec les autres détenus, et nous avons voulu en être témoins. Un de ses camarades a été appelé : on leur a mis les cartes à la main, et la partie a commencé. Lourderie a, sans hésitation, disposé son jeu, écarté et pris de nouvelles cartes, puis il a joué pour faire les levées, après avoir annoncé très exactement son point. Le coup fini, il a compté et marqué ce qu'il avait gagné, comme aurait pu le faire un joueur exercé. Nous avons voulu voir si sa sagacité irait jusqu'à s'appercevoir des supercheries de son adversaire, à qui nous avons conseillé d'en faire quelques unes. Lourderie n'en a pas été une seule fois la dupe. Il rectifiait au

moment même les fausses annonces, soit en comptant mieux le point qu'on lui montrait, soit en indiquant que, d'après son propre jeu, son adversaire ne pouvait avoir celui qu'il prétendait avoir.

Il est évident que si le prévenu simulait l'imbécillité, il ne manifesterait pas cette sagacité au jeu du piquet.

Enfin, d'après le rapport des surveillants et des détenus, il est constant que, depuis son entrée à la Force, Lourderie va mieux de jour en jour, en ce sens que, peu à peu, il parle davantage, et que son vocabulaire s'accroît. Il y a des personnes avec qui il cause plus volontiers qu'avec d'autres, et des moments sur-tout où on ne se douterait pas de l'état où il est. C'est quand tout est tranquille autour de lui, et qu'on ne paraît donner aucune attention à ce qu'il fait, qu'il se livre alors volontiers à la conversation.

En résumé donc, et d'après ces raisons, nous croyons qu'il serait convenable d'ordonner, s'il est possible, le transport de Lourderie dans un établissement spécialement consacré au traitement de l'aliénation mentale : les soins qu'il y recevrait lui seraient probablement très utiles.

Son état consiste, suivant nous, en une véritable démence voisine de l'imbécillité, affection acquise, et non congéniale, liée peut-être à une douleur que ressent ce malade dans la région pariétale droite, et qu'il fait remonter à trois ans, sans dire comment elle est survenue.

Nous affirmons qu'il n'y point de simulation de la part du prévenu; quel que soit le degré de gravité ou

d'ancienneté de l'état dans lequel il est, cet état est réel et constitue une véritable maladie.

En foi de quoi nous avons délivré le présent certificat pour servir et valoir ce que de raison.

Signés : MARC, JACQUEMIN et DALMAS.

Les décisions judiciaires intervenues dans ces diverses affaires, ont été conformes aux conclusions des rapports qui précèdent.

SUICIDE SIMULANT L'HOMICIDE,

PAR M. MARC.

Le rapport qu'on va lire a été établi à l'occasion d'un suicide que, lors d'un premier examen, on avait pris pour un assassinat. Le jeune homme qui avait terminé son existence, s'était livré dans la nuit, ou du moins de très grand matin, à cet acte de désespoir. Il s'était levé en chemise, avait passé de sa chambre à coucher dans une chambre qui n'en était séparée que par une cloison vitrée, et là, près de la croisée, il s'était donné la mort. Un médecin, appelé aussitôt que l'événement fut connu, avait marché dans le sang qui entourait le corps, s'était rendu ensuite dans la chambre à coucher, avait répété plusieurs fois ce trajet, et imprimé ainsi sur le sol, depuis le lieu où gisait le corps, jusqu'au bord du lit, de nombreuses traces de sang qui avaient fait croire d'abord qu'une main étrangère avait surpris, dans

son lit, la victime qui s'était sauvée dans la chambre de devant, et y avait succombé avant d'avoir pu ouvrir la croisée pour appeler du secours. Déjà un jeune homme, sur lequel se réunissaient quelques soupçons, était en surveillance, et eut infailliblement subi les rigueurs inévitables d'une instruction criminelle, si notre rapport, dont les conclusions furent d'ailleurs pleinement justifiées par plusieurs renseignements recueillis plus tard, n'eût terminé aussitôt toute enquête relative à la supposition d'un crime. Le médecin appelé en premier lieu, et qui lui-même avait été la dupe d'une circonstance que son inattention avait seule produite, était néanmoins excusable, attendu que son grand âge avait affaibli ses facultés morales et physiques. Nous ne voulûmes pas l'affliger, en consignant, dans notre rapport, la faute qu'il avait commise, mais que nous crûmes néanmoins devoir faire remarquer à l'autorité judiciaire qui, ne donnant pas d'autres suites à l'affaire, nous dispensa aussi de motiver plus longuement nos conclusions. Enfin, le fait dont il s'agit, offre encore un de ces exemples remarquables, quoique déjà observés quelquefois, du degré d'énergie auquel peut être porté le penchant au suicide, chez les individus sur-tout qui terminent leur vie en se coupant la gorge. Il prouve, en effet, qu'on aurait tort de nier la possibilité d'un suicide de cette espèce, par la seule raison que l'incision aurait divisé, de part en part, le larynx, l'œsophage, et aurait atteint les vertèbres cervicales.

Nous, médecins soussignés, requis par..., etc., nous sommes rendus, le 21 juin 1816, à quatre heures après-midi, rue Saint-Honoré, nº   , afin d'exami-

ner le cadavre d'un jeune homme de vingt-cinq à trente ans, et de déterminer si la mort de ce jeune homme était due à un assassinat ou à un suicide.

Arrivés dans un entre-sol, composé d'une chambre à coucher donnant sur la cour, et d'une autre chambre donnant sur la rue, nous avons trouvé, dans la dernière de ces chambres, un cadavre étendu transversalement en face d'une croisée; la tête touchait à une boîte ou cassette; il était légèrement incliné sur le côté droit. Le tronc formait une légère courbe, dont la concavité répondait au côté droit, et la convexité au côté gauche. Le bras gauche portait, dans toute son étendue, sur le carreau; la paume de la main était tournée du côté du sol, dont elle était néanmoins légèrement éloignée par la rétraction des doigts. Le bras et l'avant-bras étaient un peu courbés, de manière à former un quart de cercle, à commencer de l'épaule jusqu'à la main, qui était éloignée de la hanche d'environ six pouces. Le bras droit portait sur le sol; il était tourné, la face interne du côté du plafond, l'avant-bras, le coude posé sur le sol, avait également sa face interne jusqu'à son tiers inférieur, tourné vers le plafond. Au tiers inférieur, il y avait une position de pronation incomplète. La main était posée de manière à ce que le dedans formât un plan légèrement incliné de dedans en dehors, la partie dorsa le posant sur le sol à l'endroit de l'articulation des premières phalanges des doigts auriculaire et annulaire, avec les os correspondants du métacarpe. Le doigt auriculaire n'était que dans une demi-flexion, l'annulaire était plus fléchi; le médius et l'index l'étaient assez pour que leurs secondes phalanges cou

vrissent leurs premières. La première et la dernière phalange de l'index et du médius servaient de point d'appui au pouce qui était tendu. Il résultait de cette disposition que les doigts formaient avec le creux de la main, entre l'index et le pouce, une ouverture ovale d'environ un pouce, dans son plus grand diamètre. Les cuisses et les jambes étaient tendues et écartées de manière à laisser, entre les deux talons, un espace de dix-sept pouces. Les talons étaient tournés un peu en dedans, la pointe de chaque pied était dirigée en dehors, celui du pied droit l'était un peu plus que l'autre. Le pied gauche était distant, à partir du gros orteil, d'environ un pouce, d'une armoire tachée de sang, à la hauteur des orteils, dont elle portait l'empreinte. A côté et le long de l'avant-bras droit, à commencer de son tiers supérieur, était placé un rasoir à manche blanc. Il était ouvert, et la lame était inclinée en arrière, de manière à former avec le manche un angle obtus. L'extrémité du manche la plus éloignée de la lame, était recouverte, par une portion de l'avant-bras, dans l'étendue de deux pouces; le côté tranchant de la lame était tourné du côté de la cuisse, et le dos touchait, dans les trois quarts de sa partie supérieure, le doigt inférieur de la main.

Le corps était recouvert d'une chemise, dont le col était renversé sur l'épaule, du côté gauche. La manche recouvrait le bras dans toute son étendue, ainsi qu'une grande partie de la main. Le col de la chemise, du côté droit, était ployé ou rabattu en partie sous l'épaule. La manche de ce même côté recouvrait le bras jusqu'à l'avant-bras et était retroussée, la

fente de la chemise laissait voir la poitrine découverte; l'extrémité inférieure de ce vêtement était étendue à gauche, de manière à couvrir en entier les parties de la génération, ainsi que la partie supérieure des cuisses. Du côté droit, elle était relevée de manière à laisser découverte toute la région inguinale jusqu'à la hanche; elle était fortement imbibée de sang au col, du côté droit, à toute sa partie antérieure, mais plus particulièrement du côté droit. La partie supérieure du côté gauche présentait des espaces où elle était beaucoup moins tachée; les manches étaient également très ensanglantées. Nous avons remarqué, sur le carreau, une quantité considérable de sang, qui paraît avoir ruisselé du point occupé par le cadavre, du côté de la fenêtre, vers l'intérieur de l'appartement, ce qui s'explique très bien par la déclivité de la pièce dans ce sens. Les meubles environnants, les vitres de la fenêtre et les volets, à la hauteur d'environ trois pieds, sont tachés de sang qui y a évidemment jailli.

Du côté droit du cadavre, était une chaise renversée transversalement, le devant faisant face à la croisée, le bord antérieur du siége correspondant à peu près à la moitié du bras droit; elle était tachée de sang en plusieurs endroits.

Sur le repos de la croisée, élevé d'un pied, on remarquait un bonnet de coton blanc, qui paraissait avoir servi, et qui était taché de sang en dessus seulement.

Le cadavre, examiné sur toutes ses parties antérieures et latérales, n'a présenté aucune trace de lésion, de contusion, ni de violences.

Nous avons aperçu à la partie antérieure du cou, à deux pouces de l'articulation sternale des deux clavicules, une plaie transversale, s'étendant du bord externe du muscle sterno-mastoïdien, du côté gauche, qui était intact, jusqu'au même muscle du côté opposé, qui était coupé dans les trois-quarts de son épaisseur. Cette blessure, produite par un instrument tranchant, avait divisé les téguments, tous les muscles correspondants à la partie antérieure et moyenne du cou, le larynx, l'œsophage, effleuré les ligaments antérieurs des vertèbres cervicales correspondantes. La veine jugulaire et l'artère carotide du côté gauche étaient ouvertes dans la moitié de leur calibre; les mêmes vaisseaux du côté droit, étaient presque entièrement divisés.

Nous avons remarqué du côté gauche, quatre lignes au-dessous de la blessure que nous venons de décrire, une autre blessure, correspondante à trois travers de doigt au-dessus de la clavicule, vers les deux tiers de son extrémité humérale, laquelle blessure n'avait intéressé que les téguments, dans l'étendue d'environ deux pouces, et le cartilage thyroïde, dans l'étendue d'environ six lignes.

Au-dessus de la plaie principale et toujours du côté gauche, existait une troisième incision qui commençait à un pouce au-dessous de l'angle de la mâchoire, se dirigeant de gauche à droite, en descendant un peu obliquement de haut en bas, et décrivant une très légère courbe dans l'étendue d'un pouce et demi. Cette blessure n'intéressait également que les téguments.

La face et la partie antérieure de la tête n'ont offert aucune trace de lésion.

Le cadavre ayant été retourné, nous n'avons trouvé, à la partie postérieure du corps, aucune trace de lésion ni de violence.

De l'examen qui précède,

Vu la position du cadavre;

La position du rasoir;

L'absence de toute trace de violence exercée par une main étrangère;

La direction des blessures portées de gauche à droite;

Nous concluons que la mort du défunt ne peut être attribuée qu'à un suicide.

Paris, le 21 juin 1816.

Signés : B. Levraut; Marc.

SUICIDE PAR UN INSTRUMENT TRANCHANT SIMULANT L'HOMICIDE.

PAR M. Alph. DEVERGIE.

Plusieurs journaux ont rapporté, il y a quelques mois, qu'un homme s'était suicidé dans le cimetière du Père la Chaise, en se faisant plusieurs plaies profondes à la partie antérieure du cou, à l'aide d'un rasoir; qu'il avait cependant vécu près d'une demiheure, après avoir attenté à ses jours.

Cet homme a été conduit à la morgue, immédiatement après l'accident, et sa blessure m'a tellement

frappé, que j'ai cru devoir la faire dessiner, et en donner une description détaillée, à cause de l'analogie que présente ce cas de suicide avec un homicide. Si des témoins ne l'avaient pas vu commettre, on aurait douté de la possibilité qu'un homme pût se faire des plaies aussi profondes. Voici le fait :

Le nommé R***, Noel-Louis-Augustin, agé de 63 ans, mécanicien, avait conçu les espérances d'une aisance prochaine dont il fut déçu.

La gêne extrême dans laquelle il se trouvait, après avoir occupé plusieurs positions honorables, le détermina à attenter à ses jours ; il se rendit au Père Lachaise, et là, il se porta un premier coup de rasoir, immédiatement au dessus de l'os hyoïde, l'instrument pénétra à onze lignes de profondeur, un second coup porté dans la plaie, résultante du premier, alla jusqu'à vingt et une lignes; enfin, voyant probablement qu'il s'écoulait encore peu de sang de sa plaie, il se décida à en porter un troisième, qui s'étendit jusqu'à la paroi postérieure du pharynx, en coupant tous les muscles qui attachent la langue à l'os hyoïde, et fit une plaie de deux pouces de profondeur ; l'hémorrhagie survint alors, et la faiblesse physique arrêta la force morale qui avait guidé l'instrument.

Qu'on se figure une plaie énorme (Voy. la planche 2, fig. 3) située immédiatement au dessous du menton, ayant deux pouces de profondeur, trois pouces trois lignes de largeur, et un pied juste de circonférence. La peau, l'os de la mâchoire, les glandes sous-maxillaires, tous les muscles qui, de l'os hyoïde, se rendent à la mâchoire inférieure et à la langue; la langue

elle-même, ainsi qu'un espace vide formé par la cavité du pharynx constituent la paroi supérieure de cette large excavation. L'os hyoïde, une partie des muscles mylohyoïdiens, et l'épiglotte saillante et relevée, forment sa paroi inférieure; au fond de la plaie et au centre, on aperçoit la partie postérieure du pharynx immédiatement appliqué sur la colonne vertébrale, et sur les côtés les muscles sterno-cleido-mastoïdiens mis à nu.

Toute cette surface rouge saignante, fortement colorée, contrastant avec la blancheur de l'épiglotte, qui vient saillir de la partie la plus profonde de la blessure.

Les lèvres de la plaie, formées par la peau, présentent de chaque côté et à des profondeurs inégales, deux échancrures superficielles qui font assez reconnaître que trois coups de rasoir ont été portés.

Tel est l'aspect de cette plaie; du reste, la physionomie porte l'empreinte d'une mort calme; les lèvres un peu écartées laissent apercevoir une partie des arcades dentaires, rapprochées l'une de l'autre, mais sans contraction bien marquée; la langue est renfermée dans la bouche, elle y occupe sa position ordinaire.

Disséquée avec soin, voici les détails anatomiques que cette blessure nous a offerts:

Côté gauche du col: la peau enlevée, on aperçoit le peaucier coupé dans la moitié de sa largeur, à un pouce de son insertion à l'os maxillaire; la glande sous-maxillaire est divisée dans son tiers inférieur; le muscle digastrique est coupé au voisinage des insertions fibreuses qui le retiennent auprès de l'os

hyoïde; le nerf hypoglosse est à moitié divisé après son passage sous le digastrique; les filets nerveux qui en partent pour se rendre aux muscles qui entourent l'os hyoïde, sont conservés; la veine jugulaire primitive, se divisait bien au-dessous de l'angle de la mâchoire: la jugulaire interne et la jugulaire externe n'ont pas été intéressées, attendu l'obliquité générale de la plaie, qui, dirigée de gauche à droite, a été un peu moins profonde à gauche, et a laissé une partie de la paroi gauche du pharynx, sur laquelle ces vaisseaux étaient accolés.

Il en est de même de l'artère carotide primitive, de la carotide externe, de l'artère thyroïdienne supérieure, et de la huitième paire de nerfs.

Du reste, les muscles digastrique, génio-hyoïdien, génio-glosse, mylo-hyoïdien, sont coupés juste à leur insertion à l'os hyoïde.

Côté droit de la plaie. Les muscles que je viens de citer sont divisés un peu plus haut; le peaucier est entièrement coupé, le sterno-mastoïdien est intéressé en avant, dans l'épaisseur de quelques lignes.

La veine jugulaire primitive se divise beaucoup plus haut que du côté gauche; *à l'origine de la jugulaire externe, on observe une ouverture de six à sept lignes de longueur, sur quatre lignes de largeur :* cette blessure intéresse et la veine jugulaire primitive, et la veine jugulaire externe; c'est elle qui a fourni l'hémorrhagie mortelle, car l'artère carotide et ses principales divisions, ainsi que le nerf pneumo-gastrique, de ce côté, sont intacts.

Tous les vaisseaux du col sont vides; il en est de même de la veine-cave supérieure; les parois de

l'oreillette droite du cœur, et même celles du ventricule sont affaissées, appliquées sur le ventricule gauche ; ce qui donne au cœur un aspect peu ordinaire. Il n'y a pas une goutte de sang dans le ventricule droit, le ventricule gauche en contient peu ; mais l'oreillete gauche, l'artère aorte, les artères sous-clavières et carotides primitives, en renferment une quantité notable.

Les poumons sont blafards, décolorés ; ils recouvrent fortement le péricarde ; en arrière, leur teinte est un peu violacée ; incisés, ils contiennent peu de sang, sur-tout le poumon droit.

Le larynx, la trachée et ses principales divisions, vus extérieurement, sont d'un blanc mat. On trouve à l'intérieur du larynx et de la trachée, une nappe de sang coagulé très noir, un peu écumeux à la division de la trachée. Ce sang s'est introduit dans la bronche droite seulement, et a pénétré jusque dans les dernières ramifications de ce conduit : rien de semblable ne s'observe à gauche : la bouche de ce côté est nette, ne contient pas de traces de mucus écumeux ; tout porte donc à croire que c'est dans les derniers instants de sa vie, et lorsque cet individu succombait couché sur le côté droit, que le sang a pénétré dans les ramifications des bronches.

L'œsophage a une teinte blafarde très prononcée, ainsi qu'on le remarque chez tous les individus qui périssent d'hémorrhagie ; l'estomac ne contient pas d'aliments, les intestins sont généralement décolorés, le foie et les autres organes abdominaux sont dans l'état ordinaire.

Tête. Après avoir détaché la voûte du crâne, on

aperçoit la surface de la dure-mère parsemée de sang, résultat de la rupture des vaisseaux qui, de cette membrane, se portent aux os. Les vaisseaux de l'arachnoïde, sont très gorgés de sang, la substance cérébrale est fortement piquetée et très consistante.

Cette observation vient encore ajouter aux preuves déjà nombreuses que l'on possède sur le peu de danger des plaies transversales du col ; ici il a fallu tout l'acharnement de ce malheureux pour amener une lésion mortelle : encore, cette lésion est-elle l'effet d'une disposition anatomique accidentelle ; si, par exemple, la veine jugulaire s'était divisée à droite aussi bas qu'à gauche, aucun vaisseau principal n'eût été ouvert, et la mort ne serait pas survenue.

Que si l'on porte son attention sur la possibilité qu'un homme puisse se faire une pareille blessure, on la mettrait véritablement en doute, si l'on n'avait, par devers soi, la preuve matérielle du fait contraire. Que l'on suppose le cadavre de cet homme trouvé sur une route ou dans un lieu isolé ? des soupçons d'homicide ne vont-ils pas s'élever immédiatement ? les médecins eux-mêmes consultés à ce sujet, ne trouveraient-ils pas, dans la disposition de la plaie, des circonstances qui militeraient plutôt en faveur de l'homicide que du suicide.

Rien n'est plus commun que de voir des individus attenter à leurs jours en se coupant le cou avec un rasoir ; mais tous choisissent la partie du cou la plus dépourvue de parties molles ; tous coupent la trachée, et n'intéressent que ce conduit.

J'ai vu un perruquier venir trois fois à l'Hôtel

Dieu, pour y être traité de pareilles blessures, et trois fois y guérir, ce ne fut qu'à la quatrième tentative qu'il succomba; cette fois, il avait parcouru des livres de médecine pour y trouver la source certaine de sa mort.

Rien n'est plus difficile en médecine légale, que le diagnostic des blessures; et la science n'est peut-être pas assez riche de faits de ce genre. Tandis qu'en médecine, les maladies les plus communes sont celles que le médecin doit le mieux connaître, parce qu'il sera plus fréquemment appelé à les traiter; en médecine légale, ce sont sur-tout les cas exceptionnels qui doivent fixer l'attention du médecin; car une affirmation dans les conclusions d'un rapport, résultant d'une circonstance peu commune, pourra faire monter sur l'échafaud l'homme que des soupçons vagues auront conduit sur le banc des accusés, quoiqu'il soit innocent de l'inculpation dont il est l'objet.

Ce sont ces motifs qui m'ont guidé dans la publication de ce fait.

SUR UN NOUVEAU SIGNE DE MORT.

PAR M. L.-R. VILLERMÉ.

La certitude des signes de la mort dépend surtout, si l'on excepte la putréfaction commençante, de leur réunion et de leur durée. Ainsi, tel signe qui est douteux quand on le considère isolément et pen-

dant un instant, cesse de l'être s'il se présente avec tels autres et depuis quelque temps. Parmi ces signes équivoques, pris isolément, les plus incertains sont la pâleur, la couleur plombée ou livide de la peau, l'expression cadavéreuse de la face, le relâchement des sphincters, les vergetures, les lividités, la couleur jaunâtre de la paume des mains ou de la plante des pieds, la disparition des exanthèmes, etc. A cette liste j'ajouterai la flexion de la première phalange du pouce, que les autres doigts recouvrent, dont je ne sache point qu'on ait parlé jusqu'ici.

Quand la mort est réelle, les quatre derniers doigts de la main sont donc rapprochés et fléchis, et le pouce recouvert par eux, presque toujours dirigé dans le creux de la main, vers la racine du petit doigt; et ses deux phalanges, dont la première se trouve seule dans la flexion, sont ordinairement étendues l'une sur l'autre. Lorsqu'une force extérieure accidentelle, a écarté le pouce des autres doigts ou étendu ceux-ci, ils n'offrent plus cette disposition. J'avais observé le signe que j'indique sur les champs de bataille et dans les salles de morts des hôpitaux, mais sans y attacher beaucoup d'importance : c'est M. Breschet qui a appelé mon attention sur sa valeur. Les peintres n'ont donc pas consulté la nature, quand ils représentent des cadavres dont les doigts, et surtout le pouce, sont écartés et étendus, ou plutôt ils ne le font que parce que les cadavres qui servent à leurs études ont été pris par les mains, dont on a ainsi étendu les doigts, pour les placer sur des tables. C'est la même cause qui fait que, dans nos salles de dissection, les mains des cadavres sont si souvent ouvertes.

Je ne sais point s'il y a ou non des circonstances, autres qu'une force accidentelle extérieure, qui s'oppose parfois à l'apparition du signe que je viens de décrire, ni par conséquent, si, abstraction faite de la force dont il s'agit, ce signe peut ou non manquer. Toutefois, je crois qu'il manque souvent.

EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE HYDROCYANIQUE CHEZ UN HOMME IVRE.

PAR M. LEURET.

Dans un de nos précédents numéros, M. Orfila a tracé l'histoire de l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique, discuté la valeur des différents moyens qui ont été conseillés pour le combattre, et établi la grande efficacité du chlore administré en temps convenable. Je vais, dans cette courte notice, ajouter un nouvel exemple d'empoisonnement qui offre ceci de particulier, qu'il a été volontaire, et que l'acide s'est trouvé dans l'estomac avec des boissons alcooliques; je rapporterai ensuite les recherches chimiques entreprises par M. Lassaigne, professeur à l'école royale véterinaire d'Alfort, dans le but de retrouver le poison après la mort, et j'indiquerai le procédé qui lui a réussi sur plusieurs animaux. L'empoisonnement par l'acide hydrocyanique est heureusement fort rare, et nous pouvons espérer qu'il le sera toujours, parce que cet acide est peu connu, difficile à préparer, et qu'il se décompose ra-

pidement : cependant, comme il peut donner lieu à des recherches médico-légales, il m'a semblé que tout ce qui devait contribuer à le caractériser pendant la vie, et sur-tout à le faire reconnaître par les réactifs, méritait de fixer l'attention.

Le nommé P., âgé d'environ trente ans, d'une taille élevée, d'une constitution athlétique et d'un tempérament éminemment sanguin, était *garçon* dans une pharmacie, et, comme tel, il avait sous la main plusieurs substances vénéneuses minérales, différentes préparations d'opium et de l'acide hydrocyanique *au quart*. On avait administré tout récemment, et P. avait préparé lui-même plusieurs émulsions dans lesquelles on mettait quelques gouttes de cette dernière substance, et il savait combien les effets pouvaient en devenir funestes, quand la dose n'en était pas extrêmement fractionnée. Croyant avoir quelque sujet de soupçonner la fidélité de sa femme, il s'en était ouvert, dix jours auparavant, à un de ses amis, auquel il avait montré une petite fiole remplie d'un liquide blanchâtre, en lui disant : « Il y a dans cette fiole quelque chose dont il faut deux gouttes pour tuer un homme et dix pour tuer un cheval; si j'acquiers la certitude que ma femme ait des intrigues, je m'empoisonnerai. » Depuis ce temps, un vieux gendarme de sa connaissance étant venu le voir, il avait passé presque tout son temps à boire avec lui; de façon que, le plus souvent, il était ivre lorsqu'il rentrait pour se coucher. Le jour de sa mort, il avait dîné copieusement avec sa femme et plusieurs amis; et, pendant le repas, il avait dit qu'il savait bien qu'un train de vie comme le sien ne

pouvait pas durer, mais qu'il comptait en finir plus tôt qu'on ne pensait. Il passa presque toute la soirée au cabaret ; il en sortit, à demi ivre, vers neuf heures moins un quart, et à neuf heures et demie il rentra à la maison. On ne sait ce qu'il fit pendant ce temps; il ne lui fallait que cinq minutes pour arriver chez lui.

Dès qu'il fut dans sa chambre, il se déshabilla en partie, adressa quelques paroles suivies, mais insignifiantes, à sa femme, et se mit au lit. Aussitôt il tomba dans un état de torpeur tel que sa femme effrayée, courut appeler un médecin qui habitait la même maison. Celui-ci ne vit dans l'état de P. que les suites ordinaires de l'ivresse; il le fit un peu revenir à lui par quelques projections d'eau froide, et s'en alla. Le malade abandonné à lui- même, retomba dans la torpeur, fut pris de quelques mouvements convulsifs dans tout le corps, et mourut. Il était au lit depuis un quart d'heure seulement.

Au bout de trente-huit heures, plusieurs de mes confrères et moi nous en fîmes l'ouverture; voici le résultat de notre examen.

Des dartres (herpes pust. circin.) recouvrent presque tout le corps; elles sont généralement pâles, si ce n'est au bras gauche, où leur couleur est assez intense : toutes les parties déclives présentent des tâches bleuâtres. La température du cadavre est la même que celle des corps extérieurs : les membres offrent un peu de raideur; la pupille n'est pas dilatée; la face n'est ni tuméfiée ni rouge; il s'exhale de la bouche une odeur aigre, semblable à celle des rots que rendent les ivrognes.

Le crâne est sain. Les vaisseaux de la face crânienne de la dure-mère sont fortement injectés. On voit à la partie supérieure et postérieure du lobe droit du cerveau une tache rouge, peu étendue, formée par un peu de sang liquide, épanché sous l'arachnoïde. Il n'y a rien de remarquable dans la consistance et la coloration du cerveau, du cervelet et de la moelle alongée ; mais ces organes, qui n'ont pas entièrement perdu leur chaleur, ont tous une odeur bien manifeste d'amande amère, sur-tout dans les parties les plus profondes : cette odeur disparaît promptement.

Les organes contenus dans la cavité thoracique ont tous une odeur d'amande amère, et sur-tout les parties les plus profondes, comme le bord postérieur des poumons. Cette odeur est plus faible qu'au cerveau, et ne tarde pas à se dissiper. La plèvre gauche est rouge et un peu épaisse; elle adhère légèrement au poumon de ce côté; du reste, les poumons sont dans l'état sain, ainsi que le cœur et les gros vaisseaux. Ceux-ci contiennent une certaine quantité de sang noir, presque tout-à-fait liquide, non entièrement refroidi et sur lequel surnagent des gouttelettes graisseuses.

La bouche est pâle, excepté la luette et les piliers, qui sont un peu rouges. La membrane interne de l'arrière-bouche et du larynx est un peu rouge et recouverte de mucosités rougeâtres ayant l'odeur aigre indiquée plus haut. L'œsophage est rouge; il contient des matières qui ont la couleur de la lie de vin et l'odeur ci-dessus indiquée. L'estomac contient environ quatre onces de matières semblables à celle de

l'œsophage et un morceau de tissu fibreux, mou, rougeâtre; la membrane interne de cet organe est fortement injectée et rouge par plaques, excepté vers le pylore. L'injection des vaisseaux est encore très vive dans les premières portions de l'intestin grêle; elle diminue peu à peu, et finit par disparaître au colon descendant. Le duodénum et le jéjunum ne contiennent que des mucosités rougeâtres et d'une odeur aigre. Nous trouvons dans l'iléon un liquide assez abondant, d'une couleur moins vive et d'une odeur légèrement fétide : dans le gros intestin, ce n'est plus un liquide, mais une matière ayant la consistance d'une bouillie de plus en plus épaisse, grisâtre et fétide, à mesure qu'on s'approche du rectum. Le foie est sain, sa vésicule presque vide. Les reins sont gorgés de sang. Tous ces organes ne sont pas encore totalement refroidis. La vessie est distendue par de l'urine limpide; sa membrane interne est pâle. Les épiploons sont très chargés de graisse, ainsi que le mésentère. Nous n'avons pas ouvert la colonne épinière.

L'estomac et les intestins, avec les matières qu'ils contenaient, ont été remis à M. Lassaigne pour être analysés : voici la note qu'il a bien voulu me donner à ce sujet.

Le liquide rougeâtre que renfermait l'estomac a été recueilli avec soin et réuni à la quantité d'eau employée pour le laver. Ces deux liqueurs, introduites dans une cornue de verre, ont été distillées avec la précaution de bien refroidir le ballon qui servait de récipient. Le produit de cette opération, qui équivalait environ au cinquième du volume du liquide sou-

mis à l'expérience, était incolore, d'une odeur légèrement alcoolique, sans aucune odeur analogue à celle des amandes amères; il était un peu plus léger que l'eau distillée, et rougissait faiblement la teinture de tournesol; essayé avec la solution de potasse caustique, le persulfate de fer et l'acide hydrochlorique, il n'a point manifesté de couleur bleue, comme cela devait avoir lieu, si ce liquide eût contenu des traces d'acide hydrocyanique.

Le résidu de la distillation a été ensuite filtré, afin d'en séparer une matière floconneuse grisâtre, qui s'était coagulée durant l'opération, et qui avait tous les caractères de l'albumine. Cette dernière provenait, selon toute apparence, d'une certaine quantité de sang qui colorait le liquide sur lequel on a opéré, puisque, filtré après sa coagulation, il ne conservait plus qu'une légère teinte jaunâtre. On apercevait à sa surface, pendant qu'il était encore chaud, des gouttes d'une matière huileuse qui s'est concrétée au bout de plusieurs heures et qui avait alors l'aspect de la graisse.

L'acide hydrosulfurique, les hydrosulfates de potasse et d'ammoniaque et l'hydrocyanate ferruré de potasse, ne démontrant point la présence de substances métalliques dans ce liquide, il a été filtré et évaporé à une douce chaleur dans une capsule de porcelaine. L'extrait traité par l'alcool a abandonné une matière floconneuse, visqueuse, qui, par sa dessication sur un poële chaud, a pris la transparence et la dureté de la gomme, mais qui est redevenue molle et élastique par son exposition à l'air humide. Cette matière, qui avait les propriétés physiques de

la gomme, n'en était point, comme on s'en est assuré en la chauffant dans un tube fermé; elle a fourni tous les produits des substances animales, et par conséquent doit être considérée comme une espèce de mucus. La dissolution alcoolique évaporée, a fourni un résidu jaunâtre dans lequel on n'a pu reconnaître aucune trace de préparation de morphine.

Il résulte de ces expériences : 1° que les matières recueillies dans l'estomac de P. ne contenaient point de traces d'acide hydrocyanique appréciables aux réactifs employés à ces sortes de recherches; 2° que les essais entrepris pour reconnaître la présence de substances métalliques, ont été infructueux; 3° qu'il en a été de même pour les recherches de la morphine ou des substances vénéneuses analogues à elle; 4° qu'enfin la petite quantité d'alcool trouvée dans le produit de la distillation, prouve que l'individu a bu, quelque temps avant sa mort, des liqueurs fermentées.

Deux jours après cette nécroscopie, M. Lassaigne et moi, nous avons donné douze gouttes d'acide hydrocyanique pur à un jeune chat, en le lui injectant dans l'estomac : aussitôt il a paru accablé, sa respiration est devenue très lente, il a éprouvé quelques contractions dans tous les membres, puis il est mort une minute après l'ingestion du poison. Une vapeur légère s'est exhalée aussitôt de sa gueule; elle avait l'odeur de l'acide employé, et M. Lassaigne en a pu constater la nature à l'aide d'un morceau de papier imbibé d'une solution de potasse caustique, et qui est devenu bleu lorsqu'on a versé dessus du sulfate acide de fer.

Le lendemain, j'en ai fait l'ouverture, et j'ai reconnu l'odeur de l'acide hydrocyanique au cerveau, tout le long de la moelle épinière et dans les organes thoraciques. Cette odeur était très peu sensible dans l'estomac, qui ne contenait que quelques mucosités. Les parties qui environnent les organes que je viens de désigner n'avaient pas la même odeur qu'eux, et l'exposition à l'air pendant quelques minutes l'avait fait complétement disparaître dans ceux-ci. Il n'y avait d'ailleurs aucune lésion sensible.

En coupant l'estomac, M. Lassaigne sentit une odeur d'acide hydrocyanique, ce qui l'engagea à le plonger dans l'eau distillée. Introduit dans une cornue de verre tubulée avec le liquide qui l'avait recouvert, on a procédé à la distillation, en refroidissant avec soin le récipient. Lorsqu'on eut obtenu environ le huitième du liquide employé, on le soumit à l'examen. Ce liquide, transparent, n'avait point d'odeur assez distincte pour qu'on pût prononcer sur sa nature; mais essayé avec la potasse et le persulfate acide de fer, il a fourni aussitôt une teinte bleue faible qui a dénoté indubitablement la présence de l'acide hydrocyanique; le sulfate de cuivre, la potasse et l'acide hydrochlorique l'ont aussi démontré d'une manière très sensible.

En opérant par la même méthode sur les premières portions de l'intestin grêle, le poison a été reconnu par ce dernier moyen, d'une manière non équivoque, tandis que le sulfate de fer n'a pu l'indiquer.

Quatre autres expériences ont été faites de la même manière sur deux chats et deux chiens; l'un des chiens a vomi; on a retrouvé le poison dans la

matière de ses vomissements. L'examen des cadavres des trois autres animaux a été fait au bout d'un temps qui a varié depuis vingt-quatre jusqu'à cinquante-trois heures, et l'acide a également été découvert.

L'odeur que répandaient les organes thoraciques et encéphaliques nous avait fait penser qu'il serait possible qu'on retrouvât dans ces organes l'acide employé, mais cette présomption ne s'est pas réalisée.

D'après ces recherches, M. Lassaigne pense qu'il est possible d'apprécier, dans un liquide aqueux distillé, l'acide hydrocyanique dans la proportion de 1/10,000 à 1/20,000 du poids de l'eau.

VARIÉTÉS.

Procédé pour réduire le lait sous un petit volume, afin de pouvoir le conserver et le rendre en même temps d'un goût plus agréable;

Par M. Braconnot.

(Extrait d'un mémoire sur le lait, communiqué à la société royale des sciences de Nancy).

Indépendamment du caséum et du beurre, le lait renferme quelques autres substances, telles que l'acétate de potasse et une matière extractiforme, qui certainement sont loin de contribuer à ses bonnes qualités. Si donc, sans avoir recours à l'évaporation, on parvenait à le concentrer en le privant de ces substances peu flatteuses au palais, et qu'en même temps on lui assurât une conservation illimitée, ne serait-ce pas résoudre un beau problème? C'est vers ce but que je viens de diriger mes recherches, et j'ai la satisfaction de l'avoir complètement atteint, à l'aide d'un moyen extrêmement simple, que voici: J'ai pris deux litres et demi de lait, je les ai exposés à une température d'environ 45°; j'y ai ajouté, à différentes reprises, en l'agitant, de l'acide hydrochlorique étendu, qui en a séparé tout le beurre et le caséum en une masse de caillé que j'ai séparé du sérum. Ce sérum ne réagissait plus sensiblement sur le papier teint en bleu par le tournesol, tandis que le lait, comme on le sait, le rougit: d'où il résulte que c'est au caséum que l'on doit attribuer la légère acidité du lait, plutôt qu'aux acides acétique et lactique libres, dont la présence dans ce fluide ne me paraît pas bien démontrée. J'ai mélangé peu à peu au caillé ainsi obtenu, environ cinq grammes de sous-carbonate de soude cristallisé, réduit en poudre, et, à l'aide d'une douce chaleur, la dissolution s'est effectuée très promptement; cette dissolution avait, à peu près, la même acidité que le lait récent, et m'a donné environ un demi-litre d'une sorte de crême, ou plutôt d'une excellente frangipane qui offrira de grandes ressources dans l'économie domestique, pour la préparation d'une foule de mets aussi délicieux que variés. J'en ai fait d'excellentes crèmes aromatisées. Si l'on restitue à cette sorte de frangipane une quantité d'eau égale à celle du sérum qui en a été séparé et qu'on y ajoute un peu de sucre ordi-

naire, on produit une liqueur de la plus parfaite homogénéité, semblable au lait, mais d'une saveur bien plus agréable.

On a fait autrefois plusieurs essais infructueux pour dessécher le lait, afin de pouvoir le conserver. Ce serait bien vainement qu'on espérerait d'y parvenir en le faisant évaporer, car on n'aurait pour résultat qu'une matière brunâtre, insoluble dans l'eau et inutile. Mais si on fait chauffer la liqueur laiteuse concentrée dont nous venons de parler, avec environ son poids de sucre, elle acquiert une fluidité remarquable, et il en résulte un sirop de lait excellent, parfaitement homogène. Étendu d'une assez grande quantité d'eau, il donne une liqueur d'un blanc opaque, absolument comme du lait sucré, mais d'un goût plus exquis, qui offrira aux malades et aux convalescents un aliment très sain, que l'on pourra aromatiser et qui n'exposera pas ceux qui en feront usage, à ces pesanteurs d'estomac que l'on attribue souvent et avec raison, au lait. Ce sirop réduit, par la chaleur, en l'agitant sans discontinuer, et ayant soin de ne pas prolonger l'évaporation au-delà d'une certaine limite, passé laquelle le beurre ne manquerait pas de s'en séparer, m'a donné une confiture molle qui, abandonnée pendant près d'un an, dans un bocal imparfaitement bouché, s'est conservée sans avoir subi la moindre altération.

Dissoute dans l'eau bouillante, elle a servi pour préparer le café, qui a été trouvé bien plus savoureux que celui que l'on aurait pu obtenir avec le meilleur lait. La même conserve, étendue en galettes minces, et exposée à l'air, m'a fourni une matière blanche, sèche, facile à écraser, et qui a pu se conserver sans altération autant que la précédente.

Je n'insisterai pas sur les services que ces préparations ne manqueront pas de rendre, sur-tout à la navigation. Ce que j'ai dit suffira pour les faire pressentir.

Sur l'existence de l'arsenic dans le sel marin.

Le sel marin ayant occasioné des accidents graves dans plusieurs villes de France, et notamment à Paris et à Meaux, plusieurs chimistes ont cherché à découvrir quelle substance vénéneuse pouvait donner à ce sel des qualités nuisibles si étrangères à sa nature. MM. Sé-

rullas, Guibourt, Latour et Lefrançois ont examiné le sel réputé vénéneux. M. Sérullas a découvert une très grande quantité d'iodure de sodium, dans plusieurs échantillons de sel qu'il a soumis à l'analyse, mais il n'a pas trouvé la moindre trace d'arsenic. M. Guibourt ayant fait dissoudre du sel que l'on regardait comme suspect, a précipité la liqueur par l'hydrosulfate de potasse et l'acide hydrochlorique ; le précipité jaune, bien lavé, a été reçu sur un filtre et on a versé dessus de l'ammoniaque liquide qui l'a dissous et l'a entraîné dans la filtration : le solutum ammoniacal évaporé a été mêlé à une petite quantité de carbonate de potasse et de charbon ; le tout a été desséché, introduit dans un tube et chauffé à la lampe ; il en est résulté un sublimé d'arsenic métallique. MM. Latour et Lefrançois ont obtenu le même résultat que M. Guibourt ; ils ont de plus évalué la quantité d'arsenic contenue dans un poids donné de sel (1) ; cette quantité est, suivant ces chimistes, d'un quart de grain par once.

Voici l'explication que donnent MM. Latour et Lefrançois de la présence de l'arsenic dans le sel. « L'introduction frauduleuse du sulfate de chaux en poudre dans le sel, avait déjà été signalée. Nous avons acquis la preuve que cette matière était préparée à l'avance par certains commerçants, et vendue sous le nom de soude à mélanger au sel. Il n'est pas moins connu qu'un grand nombre de droguistes mêlent le sulfate de chaux au deutoxide d'arsenic qu'ils vendent tout pulvérisé. Il n'est pas impossible que, dans un magasin où l'on pile alternativement de l'oxide d'arsenic, du plâtre pour mélanger avec lui et du plâtre pour mêler au sel, il se soit fait quelque méprise qui ait introduit dans le commerce quelques parties de sel contenant des atômes d'arsenic. »

Examen comparatif des taches faites avec du sang d'homme et avec du du sang sucé par des punaises ;

Par A Chevalier.

Un homme arrêté en état de vagabondage et suspect d'assassinat, avait des taches rouges sur la manche de sa chemise, qu'il disait avoir été produites par du *sang de punaises*. M. Chevallier voulut savoir

---

(1) Voy. *Journal de Chimie médicale*, année 1830, page 458.

s'il était possible de distinguer le sang des punaises du sang de l'homme, et pour y parvenir, il fit les expériences que voici. (1)

« Je me procurai, dit M. Chevallier, des punaises que j'écrasai sur du papier, sur du linge, et j'examinai la couleur fournie par ces insectes. Je reconnus que le papier était taché en vert quelquefois assez intense; je ne trouvai pas la couleur rouge; j'opérais alors à une époque où la punaise a jeûné et ne contient pas de sang sucé.

» Plus tard, je me procurai des punaises ayant cessé de jeûner; je les écrasai sur du papier et sur du linge, je remarquai que ces taches étaient de la même grandeur et de la même forme que l'une des taches que j'avais enlevées à la chemise de l'accusé pour faire quelques essais, et que j'avais gardée pour la mouiller et l'examiner au microscope. Je tachai aussi, le même jour, du papier et du linge avec du sang d'homme; puis, pour me mettre dans des circonstances analogues à celles qui s'étaient présentées dans l'affaire dont il avait été question, je laissai ces taches exposées à l'air pendant quelques mois, avant de les examiner. Je reconnus alors que les taches de sang faites avec des punaises avaient une couleur olivâtre plus ou moins prononcée, tandis que les autres taches étaient brunes et n'avaient pas changé.

» Voulant m'assurer si, par les réactifs, on pouvait trouver quelque point de dissemblance, j'enlevai toutes les taches, je les mis en macération avec l'eau distillée, puis j'examinai les liqueurs sanguinolentes qui étaient à peu près de la même intensité de couleur. »

M. Chevallier a essayé ces liqueurs par la chaleur, l'acide nitrique, l'infusion de noix de galle, l'alun, l'alcool, l'ammoniaque, etc., sans obtenir de résultats différentiels bien marqués. L'acide sulfurique a donné lieu, avec l'eau colorée par le sang de l'homme, à l'exhalation d'une odeur de sueur, et avec l'eau colorée par le sang de punaises, d'une odeur aromatique qu'il a cru reconnaître pour être celle de la punaise, mais que d'autres personnnes n'ont pu caractériser, tout en convenant qu'elle était très aromatique.

Ces expériences viennent confirmer la découverte du principe aromatique du sang, faite par notre collaborateur M. Barruel.

(1) Voy. *Journal de Chimie médicale.*

Sur le chlore, comme antidote de l'acide hydrocyanique ;

Par MM. Persoz et Nonat.

« Nous avons opéré sur trois chiens de moyenne taille ; nous leur avons instillé une goutte d'acide sur le globe de l'œil, et, afin de mieux apprécier les effets du chlore, nous l'avons administré à différentes périodes des symptômes, qui peuvent être réduites à trois, savoir : 1° malaise général ; 2° tétanos ; 3° respiration interrompue. Chez le premier, le chlore fut mis en usage pendant le cours de la première période ; le soulagement fut immédiat ; la respiration devint plus régulière ; ensuite eurent lieu des vomissements et des évacuations alvines : l'animal ne tarda pas à reprendre peu à peu ses forces ; il se releva chancelant et comme étourdi, et au bout d'une demi-heure, il était aussi vif qu'auparavant.

» Chez le deuxième, nous n'employâmes le chlore qu'après le développement de la deuxième période : la marche des symptômes fut arrêtée ; mais l'anxiété se prolongea davantage, et, quoique la respiration fût moins pénible, les mouvements convulsifs persistèrent pendant dix minutes : enfin, survinrent les vomissements comme dans le cas précédent ; il s'ensuivit une amélioration notable, et au bout d'une heure, l'animal était entièrement rétabli.

» Tous deux ont été soumis à une nouvelle épreuve, le lendemain, avec la même dose d'acide ; et, abandonnés à eux-mêmes, ils périrent en quelques minutes.

» Chez le troisième, tous les effets de l'acide hydrocyanique étaient déjà produits ; la respiration était suspendue depuis vingt-cinq secondes ; l'animal allait succomber, et cependant, à l'aide du chlore, non-seulement nous sommes parvenus à le rappeler à la vie, mais encore à lui rendre toute sa force et toute sa vivacité.

» Observons, toutefois, que ce n'est qu'au bout de quelques heures que nos espérances parurent devoir se réaliser ; depuis dix jours, il n'est survenu aucun accident, et la paralysie qui, chez tous, mais sur-tout chez le dernier, avait affecté les membres abdominaux, s'est complètement dissipée.

» Après nous être assurés que le chlore peut neutraliser les effets de l'acide hydrocyanique, nous avons recherché si cet acide est absorbé,

et si le chlore le décompose an milieu des liquides et des tissus vivants. A cet effet, nous avons tenté les expériences suivantes.

»Nous prîmes deux chiens de forte taille; nous déconvrîmes chez chacnn d'eux la veine crurale; nous la séparâmes avec soin de toutes les parties voisines et sur-tout des filets nerveux qui l'accompagnent; ensuite nous fîmes tomber nne goutte d'acide sur ce vaisseau. Les accidents furent presque instantanés. Chez l'nn, nous versâmes quelques gouttes de chlore sur la veine crurale, et ses effets furent aussi prompts que l'avaient été ceux de l'acide hydrocyanique.

» Chez l'autre, au contraire, auquel nous nous abstînmes d'administrer le chlore, la mort fut presque immédiate.

» Le premier, rappelé à la vie, avait repris toutes ses forces au bout de quelques heures, et la plaie seule paraissait l'incommoder.

» Nous essayâmes de le faire périr en lui instillant les mêmes doses d'acide, soit sur l'œil, soit sur la veine crurale du côté opposé; il n'éprouva que de légers mouvements convulsifs et un malaise qui se dissipa promptement. Ce résultat démontre assez que le chlore administré auparavant, et entraîné dans le torrent de la circulation, a décomposé l'acide hydrocyanique.

» Nous avons recherché si les chlorures de chaux et de soude, administrés dans les mêmes circonstances que le chlore liquide, pouvaient aussi neutraliser les effets de l'acide hydrocyanique. Deux chiens soumis à ce mode d'expérience, sont morts presque aussi rapidement que s'ils eussent été abandonnés à eux-mêmes. » (*Annales de Chimie et de Physique.*)

L'expérience dans laquelle MM. Persoz et Nonat ont mis l'acide hydrocyanique en contact avec une veine, ne me paraît pas prouver l'absorption, et l'application du chlore, neutralisant les effets de l'acide, ne pas prouver davantage qu'une décomposition chimique se soit opérée dans les tissus vivants. Dans cette expérience, il n'y a de démontré que l'action d'un poison, et celle d'un contre-poison appliqués successivement sur un même organe. Il aurait fallu faire arriver le chlore par une autre voie qne celle de l'insertion de l'acide hydrocyanique, et voir quel aurait été le résultat de la rencontre de ces deux substances dans l'économie. Et, par contre épreuve, appliquer l'acide sur un organe dépouillé de ses vaisseaux et convenablement isolé. La présence ou l'absence des symptômes de l'empoisonnement aurait indiqué si l'absorption était nécessaire, ou s'il n'y avait qu'une action locale produisant, autrement que par absorption, des

symptômes généraux. Les résultats obtenus dans des expériences que j'ai faites sur l'acétate de morphine, en commun avec MM. Deguise et Dupuy, donnent quelque fondement à cette objection. (1)

Empoisonnements produits par un remède employé contre la teigne.

(Extrait du compte rendu des travaux de la société des sciences médicales du département de la Moselle, par M. Scoutetten, secrétaire. Metz, 1830.)

La société de médecine séante à Metz, outre les travaux de médecine pratique auxquels elle se livre, remplit, près des autorités administratives, les fonctions d'un conseil de salubrité, et s'occupe de toutes les questions qui peuvent intéresser la santé publique, dans le département. Un de ses correspondants les plus actifs, M. Fristo, lui a communiqué des observations relatives à la médecine légale, que nous croyons devoir faire connaître à nos lecteurs.

« Le 15 novembre 1827, dit M. Fristo, je fus appelé par M. le juge de paix du canton de Sierck, à l'effet de constater le genre de mort de deux enfants qui avaient péri presque spontanément et à peu de distance l'un de l'autre, dans la journée du 14. Je visitai les deux cadavres sur lesquels je ne découvris aucun signe de violence extérieure, si ce n'est de larges ecchymoses qui ne me parurent pas avoir été l'effet d'une percussion : je trouvai sur toute la superficie du cuir chevelu, un large ulcère teigneux, recouvert par une certaine couche graisseuse, d'un jaune rougeâtre.

» Ne songeant point encore à l'effet nuisible d'un médicament qui aurait été appliqué sur la tête de ces enfants, je tournai de suite mes vues vers la moralité de la mère, qui, plusieurs fois, avait mérité mes reproches pour le peu de soin qu'elle donnait à ses enfants, et aux enfants de l'hôpital qui lui sont confiés, et dont j'ai la surveillance dans mon canton. J'appris de cette femme, que le 12 novembre, un individu s'était présenté chez elle et lui avait offert de guérir, en peu de jours, la teigne dont ses trois enfants étaient atteints. Ayant

---

(1) Voy. *Recherches et expériences sur les effets de l'acétate de morphine*, in-8°. Paris, 1825.

accepté la proposition de cet homme, la femme Bidon vit appliquer sur la tête de ses trois enfants, une pommade graisseuse, de couleur jaune rougeâtre; elle reçut la recommandation que si ses enfants étaient pris de fortes douleurs ou de fortes convulsions, il fallait leur appliquer sur la tête des flanelles trempées dans du lait chaud, et leur faire avaler un mélange d'huile de lin et de lait. Quelques heures après l'application du topique, ses enfants éprouvèrent de violentes convulsions par tout le corps, et principalement d'horribles coliques que rien ne put calmer, *pas même l'eau-de-vie qu'on leur avait fait avaler en assez grande dose*; le plus jeune de ses enfants, Élisabeth, a succombé dans la journée du 13, après de violents vomissements et de fortes convulsions. Les deux autres enfants, Catherine, agée de onze ans, et François, âgé de neuf ans, ont prolongé leurs souffrances plus long-temps, et y ont enfin succombé le 14, à neuf heures du soir.

» D'après les détails que cette femme venait de me donner, je crus ne pouvoir douter de l'empoisonnement par l'absorption d'une substance délétère appliquée sur les ulcérations du cuir chevelu. Je pensai au caustique arsénical et je déclarai à M. le juge-de-paix que je ne pouvais décider la question sans avoir fait l'examen anatomico-pathologique des deux cadavres qui nous restaient; je fus, en conséquence, requis pour en faire la nécroscopie et en dresser procès-verbal avec mon confrère M. Mazareth. Je procédai à cet examen le lendemain, 16 novembre; je vais rapporter les faits tels que je les ai consignés dans mon rapport médico-légal.

» *Cadavre de Catherine, âgée de* 11 *ans.* Habitude du corps, gonflée et fortement ecchymosée, sur-tout vers les hanches, les aînes, les parties internes des cuisses et des jambes, et les côtés internes des bras. La main gauche gonflée par infiltration. Le cuir chevelu couvert de larges ulcérations et de croûtes, le tout couvert d'un corps gras, jaunâtre. Les yeux fermés et les pupilles très dilatées et claires; la face infiltrée, les oreilles gonflées et enflammées, les glandes parotides et sous-maxillaires considérablement gonflées. La section faite au cuir chevelu m'a montré tout le tissu cellulaire sous-cutané infiltré et épais. La calotte enlevée, j'ai trouvé les membranes du cerveau très injectées; la substance de cet organe enflammée et présentant un grand nombre de taches sanguinolentes et des plaques d'un rouge-noir foncé; les ventricules latéraux offraient une très grande quantité de sérosité et la toile choroïdienne fort injectée. La poitrine

ouverte m'a présenté le cœur d'un volume considérable; les ventricules étant ouverts, j'ai remarqué dans le droit, une violente inflammation des parois, le ventricule gauche était sain. Les poumons volumineux étaient entièrement hépatisés, durs dans leur partie supérieure et gorgés d'un sang très noir, épais. Dans l'abdomen, j'ai trouvé l'estomac très phlogosé et des taches ecchymosées, dans l'intérieur de l'intestin duodenum et dans quelques endroits des intestins jejunum et iléon. Le reste du canal digestif était sain.

» *Cadavre de François, âgé de neuf ans.* Habitude du corps fortement gonflée, la peau lâche et comme infiltrée, de larges ecchymoses marbrées sur la partie supérieure et antérieure de la poitrine et du cou; de larges ecchymoses à la partie supérieure et interne des cuisses et aux organes de la génération, ainsi qu'au pied droit; une ecchymose noire dans toute la partie interne du bras gauche et tout le dos n'offrant qu'une seule tache noire et rouge, excepté aux parties qui posaient sur le lit et qui y étaient comprimées. Les yeux fermés et les pupilles extrêmement dilatées et ternes; sortie par les narines d'une assez grande quantité de sérosité sanguinolente. Les oreilles fortement gonflées et offrant des traces d'inflammation; le cuir chevelu ulcéré ou couvert de croûtes dans presque toute son étendue, qui est enduite d'un corps gras jaunâtre; le tissu cellulaire du cuir chevelu très infiltré, épais de plus de trois lignes, laissant s'écouler une sérosité épaisse, et offrant des traces d'inflammation. Les membranes du cerveau fortement injectées; un épanchement sanguin entre ces membranes et la substance du cerveau qui est parsemée intérieurement d'un grand nombre de taches rouges-noirâtres. Les ventricules de cet organe remplis de sérosité, mais ne présentant point d'injection des corps choroïdiens. Le cœur, d'un volume ordinaire, étant ouvert, m'a présenté ses parois intérieures, dans les deux ventricules et surtout le gauche, une violente inflammation, plus intense vers les valvules. Les poumons comme hépatisés et gorgés d'un sang noir, épais dans toute leur étendue; l'œsophage et l'estomac m'ont présenté de légères taches noires et quelques points phlogosés, traces incontestables de l'inflammation; le reste du tube intestinal était dans un état sain.

» D'après les notions que j'avais eues sur la mort de ces malheureux enfants, d'après les accidents qui avaient précédé leur fin funeste, d'après les lésions trouvées à l'examen des cadavres, je ne crus pouvoir douter que la mort avait été occasionée par l'absorption

du remède appliqué sur une surface ulcérée. Pour me convaincre de la nature de la substance délétère et pouvoir asseoir le jugement des magistrats, je détachai la calotte ulcérée des deux cadavres, pour la soumettre à l'analyse chimique. Je crois inutile de rapporter ici les détails des opérations chimiques que j'ai fait subir à ces fragments de peau ; il suffira, je pense, de dire que, par l'ébullition prolongée dans l'eau distillée, j'ai entièrement dépouillé ces substances animales des corps étrangers qu'elles contenaient, et qu'outre une certaine quantité de graisse qui surnageait, j'ai obtenu un volumineux précipité qui m'a fait reconnaître, après plusieurs essais, l'acide arsénieux; enfin, en dernier résultat, l'arsenic ramené à l'état métallique. Je n'ai point trouvé, comme je m'y attendais, ni le mercure, ni le sang-dragon qui entrent ordinairement dans la composition de la pâte arsénicale. »

On ne saurait trop déplorer des malheurs semblables à ceux dont M. Fristo a été le témoin, et désirer ardemment que des réglements de police sévèrement exécutés, parviennent enfin à en interrompre le cours. Une bonne surveillance exercée sur les vendeurs de remèdes, et la publicité donnée à la composition des substances qu'ils emploient, auraient souvent garanti et détrompé le public ; c'est donc un service à rendre à la société que de publier tout ce que l'on observe à ce sujet.

Nous avons aussi, à Paris, un remède secret, très employé dans le traitement de la teigne; mais, je dois m'empresser de le dire, il ne ressemble en rien au remède dont parle M. Fristo. C'est celui des frères Mahon, officiers de santé, reçus pour le traitement de la teigne. « Ce n'est pas dans l'intention d'acquérir une réputation déjà faite, ni de prôner un moyen nouveau dans des vues intéressées, que les frères Mahon s'empressent de livrer au public l'usage de leur remède; leur seul dessein est de propager aussi loin qu'ils pourront, les bienfaits d'un moyen curatif dont l'efficacité leur est connue, et de les répandre dans les lieux où leurs nombreuses occupations ne leur permettent pas de porter leurs soins. » Le remède, disent les inventeurs, est sûr, simple et facile. Pour simple et facile, j'en réponds; pour sûr, on en peut faire l'essai, on le trouvera partout et à peu de frais. M. Braconnot a bien voulu en faire l'analyse; voici la note qu'il m'a remise à ce sujet.

Poudre n° 1. Cendres de bois de chauffage ordinaire, contenant un peu de charbon.

Poudre n° 2. Mêmes cendres, recueillies avec si peu de soin, qu'elles fournissent un gravier rougeâtre, provenant évidemment du foyer.

Poudre n° 3. Semblable à la précédente.

N. B. Que cette dernière est appelée épilatoire et que comme telle, on ne doit l'employer que dans les cas rebelles, et toujours en petite quantité. L.

NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES.

De l'opération médicale du Recrutement, et des Inspections générales;

Par M. Coche, Docteur en médecine de la faculté de Paris, etc. Broch. in-8°. Paris, 1829.

Lorsque la jeunesse française était appelée chaque année dans les régiments, pour réparer les pertes inséparables de nos longues guerres, beaucoup de conscrits cherchaient à se soustraire à un service pour lequel ils n'avaient ni goût ni vocation, en employant les moyens qui leur semblaient les meilleurs pour atteindre ce but. L'art de simuler les maladies avait été porté au plus haut degré, et s'exerçait avec une impudence extrême. Le chef du gouvernement, qui sentait le besoin de déjouer toutes les ruses que l'on employait, et qui diminuaient ses ressources en hommes, avait demandé à l'un des inspecteurs généraux du service de santé des armées, un travail dans lequel elles fussent dévoilées. M. Percy, qui en fut chargé, sentit tout ce que cette tâche présentait de difficultés, et sur-tout de fâcheux pour les familles qui n'avaient que cette chance de conserver leur unique rejeton. Il trouva l'occasion d'ajourner ce pénible travail, et ce ne fut qu'à la restauration qu'il consentit à faire usage des notes qu'il avait prises, et que nous consignâmes dans l'article *Simulation*, du *Dictionnaire des Sciences médicales.* Nous crûmes devoir nous abstenir de traiter en même temps de tous les cas qui entraînent la réforme ou l'exemption du service, bien que ce sujet fût naturellement lié à

l'autre. C'était une lacune que vient de remplir avec talent M. le docteur Coche, chirurgien-major en non-activité.

La loi du 10 mars permettant aux jeunes gens qui ont atteint leur dix-huitième année de contracter un enrôlement volontaire, l'auteur entre à ce sujet dans une discussion physiologique sur l'adolescence, qu'il divise en quatre sections, représentées par les nombres 18, 20, 22 et 25. Il démontre, de la manière la plus évidente, qu'un jeune homme de 18 ans ne présente point encore, à cette époque de la vie, assez de garanties réelles de son existence, pour faire un soldat dans toute l'acception du mot. Nous serions entièrement de l'avis de l'auteur, si les jeunes gens étaient appelés à cet âge sous les drapeaux. Mais il ne s'agit que d'enrôlements volontaires, et l'on sait que ceux qui prennent ce parti sont presque tous des jeunes gens chez lesquels le développement physique l'emporte sur le moral, et qui, n'ayant que peu ou point de goût pour le travail et l'étude, en ont au contraire beaucoup pour les exercices du corps, et se trouvent par conséquent plus aptes au service militaire que des conscrits de vingt à vingt-cinq ans, dont le développement physique n'a pas eu autant de précocité. Nous pensons donc qu'on peut permettre, sans inconvénient, à un jeune homme de dix-huit ans bien constitué, de s'enrôler volontairement, tandis que nous condamnerions avec l'auteur, les levées en masse que l'on voudrait faire à cet âge. Le souvenir de nos guerres est gravé trop profondément dans notre mémoire, pour que nous ayons oublié que les maladies moissonnaient la jeunesse française beaucoup plus que le fer de l'ennemi. Et pour ne parler que de nos dernières campagnes en Allemagne, nous citerons le triste et affligeant tableau qu'offrit la route de Leipsick à Mayence, pendant la retraite de l'armée, en 1813. Ce n'étaient plus nos valeureux et brillants conscrits des journées de Lutzen et Bautzen. Abattus par nos revers, excédés de fatigues au-dessus de leurs forces, privés d'aliments, ils n'étaient plus que l'ombre des héros de la veille. La route était jonchée de leurs cadavres, et ceux qui purent se traîner jusqu'à Mayence, n'arrivèrent dans cette ville que pour y trouver leur tombeau. Mais couvrons d'un voile funèbre ce tableau déchirant, et tâchons d'oublier cette époque fatale qui préludait à de plus grands désastres pour notre malheureuse patrie.

L'auteur termine ses considérations physiologiques sur les âges, par la description des qualités physiques qui doivent déterminer le médecin à admettre ou rejeter les conscrits. Nous sommes parfaite-

ment de son avis, lorsqu'il s'agit d'admettre un remplaçant. Nul doute qu'alors l'homme présenté doit réunir toutes les conditions de force et de santé que l'auteur exige pour les soldats; mais il n'en peut être ainsi pour les jeunes gens appelés par le sort, car, si l'on ne devait admettre que des hommes tels que M. Coche voudrait qu'ils fussent, il est certains pays, et sur-tout des grandes villes, dans lesquels il lui serait difficile d'en trouver vingt sur cent. L'opération du recrutement exige, selon nous, des modifications dans l'admission ou le rejet des hommes, suivant les villes et les provinces, et même quelquefois dans certains quartiers seulement, dont la population est tellement abâtardie par la misère ou la débauche, qu'il est impossible d'y trouver un homme passable; et cependant il faut y prendre le contingent, et en cela, comme en bien d'autres choses, on doit subir la loi de la nécessité. Le médecin chargé de la visite doit joindre à beaucoup d'instruction et d'habitude de juger promptement, une grande justice et probité, car, sans ces qualités indispensables, nous verrions se reproduire les abus qui ont désolé les familles, ou les délits qui ont mérité le juste châtiment de ceux qui s'en sont rendus coupables. Nous pensons, avec M. le docteur Coche, « qu'il serait bien de ne dire *oui* sur la question définitive du renvoi des hommes, qu'après avoir épuisé tous les moyens d'investigation qui peuvent conduire à la découverte de la vérité. » C'est là que se trouve le point difficile de l'opération médicale du recrutement; car M. Coche sait aussi bien que nous, que le temps manque toujours pour une investigation longue et minutieuse, et c'est pour cette raison que nous voudrions qu'elle ne fût confiée qu'à des hommes expérimentés, et dont, par conséquent, le jugement est prompt, sûr ou moins sujet à erreurs.

Dans l'énoncé du jugement que porte le médecin sur l'individu qu'il vient de visiter, M. Coche ne voudrait pas qu'on se servît des mots *faiblesse de constitution*, quand on ne dit rien de plus pour prononcer l'exemption, et il regarde comme une chose essentielle de donner un sens précis et bien déterminé à cette expression. Nous serions de son avis, s'il fallait s'exprimer plus scientifiquement et pour des médecins, mais il ne s'agit ici que d'une formule abrégée qui a l'avantage d'être parfaitement comprise par le Conseil de recrutement, et par les conscrits présents à la visite. En effet, lorsqu'on voit un jeune homme avec un teint pâle, une poitrine peu développée, et sans muscles, des extrémités grêles, etc., et que le médecin

l'exempte pour faiblesse de constitution, chacun comprend facilement le motif du médecin, sans qu'il ait besoin d'énoncer les véritables causes auxquelles on doit rapporter cet état. Ce serait faire de la science en pure perte, et rendre les séances plus longues, sans être plus utiles.

Après ces considérations préliminaires, et qui servent d'introduction à l'ouvrage, l'auteur entre en matière, et passe en revue toutes les maladies sur l'existence, la simulation, la provocation ou la dissimulation desquelles les médecins ont à donner leur avis, soit dans l'opération civile du recrutement, soit dans le travail des inspections générales, et qui sont énoncées dans un tableau réglementaire divisé en cinquante-quatre articles. Nous ne suivrons pas l'auteur dans l'exposition et la discussion de tous les cas pathologiques qui entraînent la réforme ou l'exemption, parce que cela nous entraînerait au-delà des bornes que nous prescrit cet article. Nous citerons seulement quelques-uns des passages de l'ouvrage de M. Coche, afin qu'on puisse mieux juger de l'esprit dans lequel il est écrit, et montrer de quelle utilité il peut être pour les différentes personnes chargées du recrutement ou des réformes.

Nous choisissons d'abord l'article *contracture*, parce que cette infirmité, qui est souvent la conséquence d'une blessure, de la mauvaise position dans laquelle on a laissé un membre pendant une longue maladie, etc., se présente fréquemment, et peut être simulée avec plus ou moins de succès par les conscrits et les soldats dégoûtés du service. C'est un des cas de réforme qui doit le plus fixer l'attention des médecins chargés de prononcer sur leur existence réelle ou simulée.

« Le mot Contracture, dit M. Coche, formé du verbe latin *contrahere*, ramasser, resserrer, désigne cet état de rigidité lente et progressive des muscles, qu'on remarque quelquefois à la suite des affections rhumatismales, névralgiques, paralytiques, convulsives, etc. L'état de contracture des doigts, de quelques articulations, et même de la colonne vertébrale, n'est pas chose rare parmi les jeunes gens qui se présentent à l'examen des médecins, soit devant les conseils de recrutement, soit en présence de MM. les inspecteurs-généraux. Que de jambes demi-fléchies, de doigts recourbés, de poignets déviés, par suite d'une étude particulière, et d'un exercice persévérant! Que d'épreuves, même très douloureuses, soutenues avec constance par quelques individus pour arriver au but désiré,

celui de l'exemption ou de la réforme définitive du service militaire !

» L'imitation des rhumatalgies chroniques et périodiques a, de tout temps, offert si peu de chances de succès aux simulateurs, que cette ressource est presque entièrement abandonnée par eux aujourd'hui. Encore quelques efforts de sévérité dans l'investigation médicale, et les douleurs vagues, soit nerveuses, soit rhumatismales, dont se plaignent parfois certains individus, cesseront de se montrer dans les régiments, parce qu'on les aura reléguées dans le catalogue des réclamations ridicules.

» Voilà pour les affections qui, quoique ne déterminant pas de changement sensible dans l'économie animale (comme on dit), lorsqu'elles sont réelles, ne mettent pas pour cela en défaut la sagacité des gens de l'art, accoutumés à découvrir, non-seulement les fraudes les plus grossières, en matière de simulation, mais encore plusieurs de celles qui échapperaient quelquefois peut-être à l'attention de nos médico-légistes de cabinet.

» Si l'imitation des rhumatalgies communes est négligée à l'heure qu'il est par certains intéressés, en revanche quelle multitude, ou plutôt quelle concurrence de rétractions musculaires, de claudications, de difformités des pieds, des mains, d'un membre, de la tête, du cou, etc., ne s'est pas établie parmi les jeunes gens appelés au service ! Les difformités des membres proviennent toujours, au dire des réclamants, de quelque fracture, entorse, ou luxation de vieille date, accidents dont on n'aperçoit pas la moindre trace réelle. Les raccourcissements ou rétractions des muscles ont une autre origine pour les simulateurs. Ces dispositions résultent, selon eux, d'une ou de plusieurs blessures reçues dans l'enfance, quelquefois même au berceau, ou de brûlures constatées par des cicatrices sur la superficie du chorion. Toute réclamation basée sur de telles infirmités doit être repoussée. Les traces plus ou moins évidentes qu'auraient nécessairement laissées après eux des accidents capables de produire les grands résultats dénoncés ; l'atrophie générale, ou seulement circonscrite des membres ; les marques plus ou moins sensibles de la formation du cal, dans les cas de fracture du tibia, des os de l'avant-bras ; les distensions fibreuses des articulations, signes non équivoques d'anciennes foulures ou luxations, etc. : telles sont les preuves principales de la réalité des dispositions maladives et des infirmités nombreuses qui viennent d'être signalées. Si rien de tout cela n'existe, la fraude est évidente. »

L'auteur termine cet article par une observation de lumbago simulé par un soldat du trente-neuvième régiment de ligne. Cet homme se laissa appliquer six moxas sur les côtés du rachis, et ce ne fut qu'après dix mois environ de séjour à l'hôpital, et lorsqu'il vit qu'au lieu de le réformer, ainsi qu'il l'espérait, le médecin allait recommencer l'application de nouveaux moxas, qu'il se redressa tout à coup, et reprit son service qu'il fit ensuite sans interruption. Ce fait, ajouté à ceux que nous avons publiés dans le *Dictionnaire des Sciences médicales*, prouve que le médecin, bien convaincu que la maladie dont se plaint le soldat n'est que simulée, doit suivre avec constance et fermeté l'emploi des moyens les plus énergiques, jusqu'à ce qu'il ait enfin lassé la patience souvent incroyable dont les simulateurs sont capables, quand ils ont résolu de se faire réformer.

Les maladies du cœur et des gros vaisseaux qui en partent, sont souvent invoquées par les conscrits, comme causes d'exemption du service militaire. Des battements énergiques de cet organe, et qui se font entendre dans une grande étendue de la poitrine, des palpitations accompagnées de difficulté de respirer, peuvent en effet dépendre d'un commencement d'hypertrophie; mais ces symptômes dépendent le plus souvent de toute autre cause. « Les palpitations, dit M. Coche, sont souvent produites, chez les jeunes gens, par une disposition névropathique passagère, qu'explique l'activité même du développement des individus, ou par une excitation purement pléthorique du printemps. Les petits malaises, les défaillances mêmes qu'éprouvent si fréquemment les nouveaux soldats, quand on les tient long-temps sous les armes, n'ont pas d'autre source que celle-là.

» Mais les palpitations simples peuvent être produites par des moyens artificiels chez certains individus. L'ail, le tabac, et d'autres substances analogues, placées dans le rectum, déterminent souvent, par l'irritation qu'elles occasionent, des contractions du cœur plus rapprochées. Il y a là provocation sympathique aux battements. Cette ressource grossière n'en impose jamais au médecin. La face, ordinairement vultueuse de l'expérimentateur, et la fièvre passagère qu'il s'est donnée, sont justement, pour l'observateur attentif, les signes les plus propres à mettre sur la voie de la vérité. Il n'en est pas de même à l'égard des manœuvres de quelques hommes qui, plus adroits ou mieux informés, passent une nuit tout entière debout, en faisant usage d'une forte infusion de thé, jusqu'au moment où le conseil de recrutement doit s'assembler. Ces individus, pour peu

qu'il y ait chez eux disposition névropathique aux battements du cœur, ne manquent jamais d'offrir à la visite une physionomie pâle, des palpitations larges, mais non pas convulsives ni tumultueuses, une gêne apparente de la respiration, etc. Voilà des symptômes réellement susceptibles de provocation, contre lesquels on doit se tenir continuellement en garde, car il est arrivé qu'ils en ont imposé même aux gens de l'art. »

L'auteur pense avec raison qu'il ne faut pas prononcer légèrement sur l'existence d'une maladie du cœur, bien que les jeunes gens qui se présentent à l'examen en aient toutes les apparences. C'est le cas d'attendre et de les faire entrer pour quelques jours dans un hôpital, où ils seraient surveillés et examinés à plusieurs reprises, en employant tous les moyens d'investigation qui sont connus des médecins.

C'est dans ce même esprit que M. Coche a traité toutes les questions relatives aux maladies et aux infirmités vraies ou simulées qui entraînent la réforme ou l'exemption du service militaire. On trouve dans l'exposition et la discussion des faits, l'empreinte d'un bon observateur et d'un médecin instruit. Son ouvrage sera lu avec plaisir et intérêt par les hommes qui ont du savoir, et avec profit par les chirurgiens des régiments qui auront le bon esprit de rechercher l'instruction qui leur manque en matière de recrutement, afin de ne point s'exposer à commettre des erreurs graves, préjudiciables aux familles ou à l'État, et d'éviter les piéges nombreux que leur tendront des simulateurs adroits et rusés.

LAURENT.

Des poisons considérés sous le rapport de la médecine pratique et de la médecine légale, par D. Ph. Mutel, ancien médecin en chef du Helder et du Texel, ancien chirurgien major de la garde nationale de Paris, etc., Paris, Ferra, libraire, rue des Grands-Augustins, n° 23, 1830, in-8°.

« Nous manquons en France de bons ouvrages sur la médecine légale, et cependant les progrès de la chimie et de l'anatomie pathologique, en rendent maintenant l'exécution plus facile. A quoi cela tient-il donc ? à ce que nos médecins sont chimistes et anatomistes, et non légistes. Eh bien ! que l'Académie de médecine ouvre ses portes

à quelques-uns de nos avocats célèbres, qu'un de ces avocats soit appelé à professer la médecine légale à la Faculté de médecine, et bientôt on s'apercevra que cette branche de l'art de guérir ne consiste pas seulement à faire de la chimie.

» La société médicale d'émulation, qui possède depuis long-temps dans son sein, un homme justement célèbre dans ce genre; le docteur Worbe, vient d'y admettre dernièrement un jeune avocat, M. Elias Régnault. On conviendra avec nous que c'est en s'entourant ainsi, que les médecins parviendront enfin à faire de la médecine légale, et qu'ils cesseront de se couvrir de ridicule devant nos tribunaux. »

Ce passage des considérations générales servant d'introduction au *Traité des Poisons*, s'il fallait le prendre au sérieux, donnerait peut-être le droit de demander à M. Mutel pourquoi, n'étant que médecin, il a osé écrire, sans craindre le ridicule, sur un sujet qui constitue une des parties essentielles de la médecine légale. Pourquoi n'a-t-il pas laissé à quelque avocat le soin de faire un pareil ouvrage? ou bien encore, pourquoi n'a-t-il pas attendu qu'un jurisconsulte fût nommé à la chaire de médecine légale de la Faculté de Paris? Il aurait pu, sténographe habile, recueillir tout ce qu'aurait dit le maître, et en faire part au public. Nos pères ont vu les parlements condamner l'inoculation, l'émétique et autres inventions aussi préjudiciables à la société; nous avons été témoins des plaidoiries dirigées contre la monomanie et ses fauteurs; nous aurions eu un code complet dans lequel chaque médecin aurait pu trouver ce qu'il devait savoir, croire et faire, en ce qui touche la médecine légale. L'essai valait bien la peine d'être tenté.

En attendant, voyons ce que peut être un traité des poisons fait sans l'assistance d'un avocat. On doit le trouver bien imparfait; l'auteur nous le fait pressentir; quelques mots suffiront pour prouver si nous partageons son avis.

« Le criminel, dit l'auteur, cherche les instruments (de l'empoisonnement) parmi les minéraux, rarement dans les végétaux; car il faut que la dose de ces derniers soit très forte. L'odeur et la saveur insupportable qu'ils possèdent tous, les décèleraient aussitôt à la victime. » Et les champignons vénéneux, les fruits de la belladone, la ciguë, l'opium et tant d'autres substances analogues ne sont donc pas des poisons? car ils ont souvent été pris par mégarde et sans que leur odeur ni leur saveur les eussent fait reconnaître. Il faut des doses très fortes des poisons végétaux! L'upas-tieuté, le plus subtil des poisons,

est tiré du règne végétal. L'acide hydrocyanique, la strychnine employés à des doses infiniment petites, sont très promptement mortels. M. Mutel est ici en contradiction manifeste avec les faits ; il est en contradiction avec lui-même, car une page plus loin, il dit : « l'effet produit varie encore beaucoup en intensité, suivant que l'empoisonnement a été causé par une substance organique, ou par un poison tiré du règne inorganique. En effet, il est bien peu de substances minérales capables de causer une mort aussi prompte que celle qui est déterminée par quelques gouttes d'acide hydrocyanique et par quelques parcelles d'upas-tieuté. ». Je pourrais signaler ainsi des erreurs qui, dans la pratique, pourraient avoir des conséquences très graves; mais pour la plupart, elles trouvent leur réfutation dans l'ouvrage lui-même. Il en est pourtant que je n'ai pas vues contredites, et qui montrent combien peu M. Mutel est familiarisé avec les réactifs chimiques. L'acide sulfurique, dit-il, est liquide, *blanc*, inodore, *jaunâtre*..... L'acide nitrique est liquide, *blanc*, odorant..... Les acides sulfurique et nitrique sont blancs!

Un plus long examen, soit pour la partie médicale, soit pour la partie chimique, me semble inutile; voici, pour terminer, un exemple de citation faite par l'auteur. « Or donc, quels que soient les soupçons que puisse faire naître en nous l'inspection des symptômes cadavériques, ils sont insuffisants pour nous faire prononcer affirmativement, lorsque nous ne pouvons pas saisir le poison, dans une affaire aussi grave que d'entraîner après soi la peine capitale (Fodéré).» Je ne sais où M. Fodéré a pu parler ainsi; mais s'il n'était connu que par ce seul passage, il serait, à coup sûr, regardé comme un pitoyable écrivain.

Un avocat qui se serait mis en tête d'écrire sur les poisons, aurait-il fait mieux que M. Mutel? je ne le pense pas; et je crois pourtant que ce n'est pas ici le cas de dire : chacun son métier, les.....

Manuel complet de médecine légale considérée dans ses rapports avec la législation actuelle; ouvrage particulièrement destiné à MM. les médecins, avocats et jurés, par M. Sédillot, docteur en médecine de la Faculté de Paris, 1 vol. in-12, Paris. Crochard, rue et place de l'Ecole de médecine; Bruxelles, dépôt de librairie médicale française, 1830.

L'auteur de ce manuel paraît être convaincu, quoiqu'il ne le dise

nulle part, que pour écrire sur la médecine légale, il faut avoir des connaissances précises sur l'anatomie, la physiologie, la pathologie et la chimie; car d'un bout à l'autre, on voit qu'il a mis ces sciences à contribution. Je l'en féliciterais, si l'on pouvait féliciter un homme de bon sens, d'avoir fait une chose raisonnable.

L'ouvrage est divisé en quatre parties; dans la première, l'auteur cite les dispositions légales qui concernent l'exercice de la médecine; dans la seconde, il traite les questions qui se rattachent à l'homme vivant; ainsi, il parle du mariage, de l'impuissance, de la virginité, du viol, de la grossesse, de l'avortement, de l'infanticide, des passions, du suicide, des maladies simulées, de l'aliénation mentale et des diverses monomanies; dans la troisième, il a compris les questions qui exigent souvent l'examen des restes inanimés de nos organes; ainsi il y parle des âges, des homicides par blessures, des empoisonnements, des asphyxies, des règles que l'on doit suivre dans les autopsies cadavériques, des signes de la mort réelle; enfin, dans la quatrième et dernière partie, il donne des modèles des rapports et des actes qui sont demandés aux médecins.

M. Sédillot, puisant toujours aux meilleures sources, et traitant son sujet avec discernement, a présenté sur chacun de ces points, l'état actuel de la science. Ce qu'il dit des aliénations mentales et du suicide, me paraît seulement trop peu médical et nullement déduit de l'observation des aliénés. Pour ce qui regarde la monomanie, je prierai le lecteur de se rappeler ce qui a été dit dans nos précédents numéros; je me bornerai ici à ce qui a rapport au suicide.

« Décider que le suicide est toujours un acte de folie, dit M. Sédillot, entraînerait les conséquences les plus fausses et les plus injustes. Le nombre de ceux qui se donnent la mort est vraiment effrayant; mais lorsque l'on remonte aux causes de pareilles catastrophes, on reconnaît que la plupart n'ont d'action que sur des hommes bien organisés et fort éloignés de la folie. Ainsi, les revers de fortune, l'impossibilité d'acquitter ses dettes, la misère, une perte au jeu qui compromet l'honneur ou l'avenir, un amour contrarié, la crainte de voir sa santé altérée pour toujours, le dégoût complet de toutes les jouissances de la vie: tels sont les motifs qui entraînent au suicide; et si l'on plaint ces malheureux, souvent victimes de la misère, ou de fautes publiquement *sollicitées*, on est loin de regarder leur mort comme une preuve de folie. Dire que c'est un acte hors de la nature, étranger à un esprit sain, c'est avancer des allégations gratuites, dé-

menties par l'expérience de tous les jours; l'attrait qui nous attache à la vie, n'est pas assez puissant pour l'emporter sur toute espèce de considération; et si nous admirons Caton se perçant d'une épée, pour ne pas tomber entre les mains du vainqueur, et ces femmes de la Grèce, si énergiques, si belles, qui se précipitent dans le gouffre pour échapper à l'outrage, ne doit-on pas naturellement admettre que d'autres motifs, quoique souvent aussi méprisables que ceux-ci sont glorieux, puissent inspirer une même volonté et une même action? La religion seule est capable de faire supporter tous les accidents de la vie; et c'est une conséquence forcée des doctrines du matérialisme, de considérer la mort comme un refuge, un terme que l'on doit atteindre dès qu'on le juge préférable à sa position.

» Toutefois, les exemples de suicides chez les aliénés sont très fréquents; mais alors les motifs sont si absurdes, et les antécédents de l'individu tellement prouvés, qu'il serait impossible de méconnaître l'existence de la folie. »

Il est vrai que ce que l'on voit et ce que l'on entend dire dans le monde au sujet des suicides, est bien propre à confirmer dans la croyance où l'on est que la plupart de ces malheureux n'étaient pas aliénés. Mais que voit-on? et sur quoi se fonde-t-on le plus souvent pour avancer qu'un homme n'est pas aliéné? Suffit-il de paraître raisonnable pour l'être en effet? Suffit-il de le paraître à des yeux peu exercés ou qui ne font aucun effort afin de connaître la vérité? Non, certainement, car beaucoup de monomanies et même quelques cas de manie et de démence sont méconnus tous les jours par ceux qui ne se sont pas appliqués à l'étude de la folie. Pour savoir la vérité, il faut pénétrer dans la pensée des suicides, apprécier leurs motifs, juger leurs antécédents et la position réelle dans laquelle ils se trouvent. Or, que démontre cette recherche? Que le suicide avait déjà été aliéné ou qu'il appartenait à une famille qui comptait au nombre de ses membres, un ou plusieurs aliénés. Que ses motifs n'avaient que peu ou point de fondement. Qu'il n'était pas dans la misère. Qu'au moment de l'action, et quelque temps auparavant, ce qu'il avait fait, ce qu'il avait dit, indiquait l'égarement de sa raison. Qu'après l'action, si le suicidé n'était pas mort, un accès de folie bien manifeste éclatait quelquefois; que, dans d'autres circonstances, il racontait lui-même des détails qui prouvaient qu'alors il était dans le délire. Voilà ce qu'une observation attentive a démontré pour la majorité des suicides, ainsi que M. Esquirol l'a établi dans son article suicide,

du Dictionnaire des sciences médicales ; et ce qui ne tardera pas à recevoir une nouvelle sanction des relevés que fait maintenant, à la préfecture de police, un homme aussi consciencieux qu'habile, M. Guerry, auteur de Recherches statistiques sur l'état de l'instruction en France.

Mais que M. Sédillot se soit trompé sur ce point, cela n'a rien d'étonnant : il a partagé une erreur encore très commune et sur laquelle il reviendra sans doute, après plus ample informé. Il a montré un trop bon esprit dans tout le reste de son livre, pour laisser longtemps cette question en arrière des autres. Je ne ferai plus qu'un petit reproche qui s'adresse moins à l'auteur qu'à son livre. Il y a plusieurs noms propres que l'on a peine à reconnaître.

Institutiones medicinæ forensis et politiæ medicæ, quas ex probatis auctoribus excerptas, propriisque additamentis locupletatas in auditorum commodum collegit Joseph Falcioni *romanus, in romanâ sapientiæ universitate professor, etc.*

Cet ouvrage aura trois volumes, dont le premier paraîtra de mois en mois, par fascicules de cinq ou six feuilles d'impression ; les deux autres volumes seront publiés de la même manière ou en une seule fois, suivant que le nombre des souscripteurs sera plus ou moins considérable. Le prix de la feuille est de quatre *bajocchi* (un peu plus de quatre sous). La première livraison sera distribuée au commencement de novembre. On s'abonne chez Michel Perezo Salvioni, libraire, place Saint Ignace, n° 53, à Rome.

Nouvelles observations sur l'emploi des chlorures et du chlore, dans l'assainissement, par A. Chevallier.

Ce travail est un supplément au traité sur les chlorures, que M. Chevallier a publié l'an dernier, et dont il a été rendu compte dans un de nos précédents numéros. L'auteur y fait de nouvelles applications du chlore, qui intéressent la salubrité et l'économie domestique.

Pour détruire l'odeur que répand la peinture fraîchement faite,

M. Chevallier recommande de disposer dans l'appartement, des planches de trois pieds de long sur deux de large; de répandre sur ces planches, du foin légèrement mouillé; de saupoudrer ce foin de chlorure de chaux, et de laisser le tout ainsi arrangé pendant quelques jours, en ayant soin de tenir l'appartement fermé.

M. Chevallier conseille le même moyen de désinfection, modifié suivant les circonstances pour l'assainissement des ateliers de vers à soie, des vases dans lesquels on reçoit l'urine; il l'a employé pour garantir les animaux domestiques, et notamment les lapins et les poules, d'une épidémie qui les fesait périr en très grand nombre.

Applications de la physiologie du cerveau à l'étude des enfants qui nécessitent une éducation spéciale. Examen de cette question: quel mode d'éducation faut-il adopter pour les enfants qui sortent de la ligne ordinaire, et qui, par leurs particularités natives ou acquises, forment communément la pépinière des aliénés, des grands hommes, des grands scélérats et des infracteurs vulgaires de nos lois; par M. Félix Voisin, docteur en médecine de la Faculté de Paris, brochure in-8° de 56 pages. *Paris*, Éverat, rue du Cadran, n° 16.

Cette brochure est destinée à servir d'introduction à un ouvrage étendu, dans lequel M. Voisin se propose d'examiner quel est le meilleur mode d'éducation à donner aux enfants, d'après la connaissance que l'on a de leurs dispositions originelles ou acquises et de la conformation de leur cerveau. M. Voisin partageant l'opinion de ceux qui regardent la peine de mort comme injuste et inutile, s'est hâté de publier son introduction, pendant que l'abolition de cette peine était mise en discussion dans la chambre des députés. Il regarde comme certain que l'éducation préviendrait un grand nombre de crimes, si elle était convenablement dirigée; et d'après les faits qui sont parvenus à sa connaissance, il assure que le plus grand criminel peut se repentir, s'éclairer, se corriger et recouvrer sa dignité. Nous ne doutons pas de la puissance et des bienfaits de l'éducation, et sous ce rapport, nous partageons entièrement l'opinion de notre confrère; mais pour les grands criminels, nous désirons qu'ils puissent revenir à résipiscence, sans trop l'espérer. Lorsque M. Voisin aura publié l'ouvrage qu'il promet, nous nous empresserons d'en entretenir nos lecteurs.

Collection des rapports généraux sur les travaux du conseil de salubrité de la ville de Paris et du département de la Seine, exécutés depuis l'année 1802, époque de sa création, jusqu'à l'année 1826, inclusivement, publiée sous les auspices de M. le préfet de police;

Par V. de Moléon.

Un des rapports contenus dans ce recueil, donne les détails suivants, sur l'origine du conseil de salubrité.

« Avant la révolution, la police administrative et judiciaire, partagée entre plusieurs autorités, n'avait ni cet ensemble, ni cette unité d'action si nécessaires dans une grande cité. Le ministre de Paris, le lieutenant de police, le prévôt des marchands avaient, chacun dans leurs attributions, une partie de la surveillance qu'exige la salubrité publique. De là, l'impossibilité d'avoir, sous ce rapport, un système complet et une jurisprudence régulière comme celle que le conseil s'efforce d'établir depuis quelques années.

» La police cependant était fort bien faite sous M. de Sartine, sous M. de Breteuil, sous M. Lenoir; mais il faut convenir qu'elle était beaucoup plus facile à faire. Au commencement de la révolution, la population de Paris, suivant les relevés faits par ordre de l'assemblée constituante, était de 550,800 habitants, tandis que le recensement fait en 1817, la porte à 713,765 individus. A la première époque, la consommation journalière en farine était de 1500 sacs, elle s'élève aujourd'hui à 1860 sacs. Mais ce n'est pas seulement parce qu'il y a 163,165 individus de plus à Paris, que la police est plus difficile, c'est parce qu'il y a un beaucoup plus grand mouvement d'affaires. Le blocus continental, en suspendant pendant plusieurs années tout le commerce maritime, a éveillé l'industrie française, qui a fait les plus grands efforts pour suppléer aux objets dont le peuple était privé. Le commerce intérieur a pris une activité incroyable; Paris en est devenu l'entrepôt général; et cette ville de luxe, de calme et de plaisirs, est devenue laborieuse et agitée.

» En 1789, on ne comptait à Paris que 900 fiacres et point de cabriolets de place; le nombre s'en est, depuis, considérablement élevé. Les fabriques et manufactures se sont multipliées; le transport des matières premières et des marchandises, a nécessité un nombre prodigieux de charrettes, haquets et tombereaux, qui circulent sans

cesse dans les rues. Des maisons de roulage s'élèvent dans tous les quartiers, et les étrangers abondent de toutes les parties du globe. Ce concours immense, ce mouvement continuel, ces travaux si divers, ont dû rendre les accidents beaucoup plus fréquents et la surveillance plus difficile.

» Sous la lieutenance générale de M. Lenoir, deux hommes recommandables et tous deux pharmaciens, honorés de la confiance du magistrat, étaient chargés des objets de salubrité. L'un, M. Pia, avait imaginé les boites de secours pour les noyés, et en surveillait l'application avec tout le zèle d'une philanthropie éclairée et désintéressée; l'autre M. Cadet de Vaux, avec le titre d'inspecteur général, s'occupait de tous les objets d'hygiène publique. C'est à lui qu'on doit la suppression du Petit-Châtelet, du fort l'Évêque, de la prison Saint-Martin, de celle Saint-Éloi et la réunion des prisonniers à l'hôtel de la Force. C'est lui qui sollicita et obtint des arrêts du conseil pour interdire aux cultivateurs l'emploi de l'arsenic dont ils se servaient, dans l'intention de préserver leurs semailles du charbon des blés, pour défendre aux marchands de vins l'usage des comptoirs de plomb, et aux laitières celui des vases de cuivre; il indiqua plusieurs précautions à prendre pour détruire le méphitisme des fosses d'aisances, fit adopter le ventilateur de M. Dalesme; il provoqua la suppression des cimetières dans l'intérieur de Paris et des sépultures dans les églises. Il améliora la nourriture des prisonniers, fit établir des ateliers à Bicêtre. On lui doit enfin un grand nombre de propositions utiles et de réformes salutaires. Ses fonctions cessèrent lorsqu'on organisa le bureau central, qui le consulta encore quelquefois, mais qui changea le mode de surveillance.

» En 1802, toutes les fois que le préfet de police avait une décision à donner sur un objet de salubrité, il prenait l'avis d'un médecin, d'un chirurgien, d'un agronome ou d'un chirurgien vétérinaire, suivant l'objet qui fixait son attention. Cet avis n'était pas toujours demandé à la même personne; il n'était pas discuté; quelquefois les considérations que présentait une affaire, exigeaient la réunion de deux ou trois artistes ou savants qui formaient une commission temporaire.

» Cette manière de procéder avait des inconvénients qui furent bientôt sentis, et l'un des chimistes habituellement consultés, M. Cadet-Gassicourt proposa au préfet de police, la création d'un conseil de salubrité, qui serait chargé de discuter et de résoudre les

différentes questions que l'hygiène publique fournirait à l'administration préfecturale.

» Ce conseil fut institué par le préfet de police Dubois, le six juillet 1802, qui le composa de quatre membres, et ne lui donna d'abord pour attributions que l'examen des boissons falsifiées, des épizooties et des manufactures ou ateliers insalubres.

» Quelque temps après, le préfet chargea ce conseil de la visite des prisons et de la direction des secours publics.

» La variété des affaires qui lui étaient soumises, fit sentir la nécessité de lui donner plus d'extension, et le 26 octobre 1807, il reçut son organisation définitive. Le nombre de ses membres fut porté à sept; il fut tenu de s'assembler régulièrement deux fois par mois, et ses attributions furent augmentées. On lui confia les épidémies, l'examen des marchés, des rivières, des cimetières, tueries, voieries, chantiers d'écarrissage, amphithéâtres de dissection, vidanges, bains publics, etc.; la statistique médicale et les tableaux de mortalité; les recherches à faire pour assainir les lieux publics, prévenir ou réparer les inondations, perfectionner les procédés des professions qui compromettent la salubrité, réprimer le charlatanisme, déterminer le meilleur mode d'éclairage et de chauffage, enfin l'analyse des remèdes saisis et des vases suspects.

» La nécessité de donner des soins particuliers et assidus aux épidémies qui se sont manifestées dans les environs de Paris, engagea le préfet à nommer deux médecins comme auditeurs et commissaires adjoints au conseil : les services importants qu'ils ont rendus, engagèrent ce magistrat à les faire entrer au conseil, en 1807. Peu de temps après, la préfecture du département s'empara exclusivement des secours à donner aux épidémies. »

Les rapports qui forment la collection publiée par M. de Moléon, sont ceux que le conseil de salubrité fait, à la fin de chaque année, au préfet de police : ils consistent généralement dans l'indication et un très court résumé des rapports particuliers.

Traité des Exhumations juridiques, et considérations sur les changements physiques que les cadavres éprouvent en se pourrissant dans la terre, dans l'eau, dans les fosses d'aisances et dans le fumier; par M. Orfila, professeur à la Faculté de Médecine de Paris, etc.; et par M. O. Lesueur, docteur en médecine, etc.

Ouvrage orné de cinq planches, dont quatre coloriées. 2 vol. in-8°. Paris, chez Bechet jeune, place de l'École-de-Médecine, n° 4.

M. Orfila étant l'un de nos collaborateurs, nous devons nous abstenir de tout jugement sur le *Traité des exhumations :* nous croyons ne pouvoir faire mieux que d'indiquer le plan suivi par les auteurs, et d'ajouter, par extrait, dans un de nos prochains numéros, ce que le Mémoire sur les exhumations, inséré dans la première partie de ce volume, laisse à désirer. Voici la division de l'ouvrage :

Section première. Législation relative aux exhumations juridiques. — Des dangers dont les exhumations peuvent être accompagnées. — De la manière de faire les exhumations juridiques, et des précautions à prendre pour éviter les dangers qui peuvent les accompagner.

Section seconde. De la putréfaction des cadavres ensevelis dans les fosses particulières. — Putréfaction des cadavres de vieillards, enveloppés dans une serpillière et enterrés au cimetière de Bicêtre. — Putréfaction de cadavres de vieillards et d'un adulte, enveloppés d'une serpillière ou d'un drap, et enterrés au cimetière de Bicêtre, dans des bières de sapin neuf et d'un pouce d'épaisseur. — Putréfaction de cadavres d'enfants à terme, ou âgés de quelques jours, nus ou enveloppés d'une serpillière ou d'un drap, et enterrés au cimetière de Bicêtre, dans des bières de sapin neuf, d'un pouce d'épaisseur, ou dans des boîtes plus minces. — Putréfaction de cadavres d'adultes nus, renfermés dans des bières de sapin de deux à trois lignes d'épaisseur. — De la putréfaction comparée de fragments de cuisse d'un même cadavre, dans des terres de différente nature. — De la putréfaction des cadavres enterrés dans des fosses communes. — Cadavres réduits à leurs ossements. — Cadavres transformés en gras. — Cadavres changés en momies sèches. — De la putréfaction des cadavres dans l'eau, dans les fosses d'aisances, dans le fumier. — Des changements amenés dans nos tissus, et

notamment dans le canal digestif, par la putréfaction, et que l'on serait tenté de confondre avec des lésions pathologiques.

SECTION TROISIÈME. Application des données précédentes à la médecine légale. — Utilité des exhumations pour éclaircir les questions relatives à l'empoisonnement, aux blessures, à l'infanticide, à l'appréciation du sexe, de l'âge, de la taille et de tout ce qui se rapporte à l'identité. — Réfutation des auteurs qui ont considéré les exhumations juridiques, non-seulement comme inutiles, mais encore comme pouvant induire quelquefois les experts en erreur.

Note sur un fait de médecine légale;

Par MM. MORIN et GIRARDIN.

Un homme étant mort subitement, avec des circonstances qui pouvaient faire croire à un empoisonnement, MM. Morin et Girardin furent chargés de faire l'examen du cadavre, et ne découvrirent aucune substance vénéneuse, soit minérale, soit végétale; mais en faisant leurs recherches, ces experts ont observé un fait relatif à la toxicologie, qui leur a d'abord causé un peu d'embarras.

Une portion des matières analysées fut desséchée et projetée dans du nitrate de potasse en fusion; le verre fut ensuite coulé sur un marbre et dissous. La liqueur préalablement rendue neutre, puis essayée par le nitrate d'argent et les autres réactifs qui servent à déceler la présence des arséniates, donna des résultats négatifs. Le sulfate de cuivre seul se comporta d'une manière insolite; il produisit un précipité abondant, d'un très beau vert, tout-à-fait semblable à l'arsénite de cuivre. Mis sur des charbons ardents, ce précipité ne répandait aucune odeur alliacée. Ce résultat tenait, ainsi que MM. Morin et Girardin s'en sont assuré, à ce que le nitrate de potasse contenait une quantité notable d'hydrochlorate, et à la concentration de la liqueur.

M. Guibourt ajoute à ces deux causes la présence d'un carbonate alcalin, provenant de l'action de la matière organique sur le nitrate; ce qui donna lieu, selon ce chimiste, à la formation d'un oxi-chlorure de cuivre hydraté insoluble.

(*Journal de Chimie médicale*, octobre 1830.)

Épidémie de variole qui a régné, en Piémont, pendant l'année 1829, par M. MARTIN, professeur de physiologie à l'Université royale de Turin.

(Extrait d'un manuscrit envoyé par l'auteur.)

L'épidémie de variole, qui a régné en Piémont et dans le duché de Gênes, pendant le courant de l'année dernière, a donné lieu à beaucoup de conjectures et d'hypothèses, sur-tout parmi les personnes étrangères à la médecine, et qui se laissent facilement entraîner. Nous croyons qu'il est de notre devoir d'exposer fidèlement tout ce qui s'est passé dans cette circonstance, afin de montrer combien sont injustes les reproches que l'on a pris l'occasion de faire contre la vaccine.

Nous indiquerons d'abord comment la variole s'est développée. Marseille, ayant été affligée, en 1818, d'une épidémie de petite vérole, put facilement communiquer cette maladie à Nice, car il y a des relations très nombreuses établies entre ces deux villes. Pendant quelque temps, il n'y eut que peu de malades, et la variole paraissant bénigne, on ne pensa pas à interrompre les communications de Nice avec les provinces voisines. Sur ces entrefaites, la garnison de Nice vint dans la capitale, et les relations avec Gênes toujours très suivies, continuèrent comme auparavant. Ces circonstances expliquent suffisamment comment la contagion s'est répandue à Gênes et à Turin. A Gênes, il y a eu un grand nombre de malades et de morts; à Turin, bien que l'épidémie ait été moins grave, cependant elle a causé une vive frayeur et fait beaucoup de victimes. C'est en février que les premiers symptômes de variole ont été observés; ils ont continué jusqu'en novembre, ils n'ont pas même encore tout-à-fait disparu; mais le nombre des malades est si petit, que l'on n'y fait presque plus d'attention. Tant que la température a été fraîche ou modérée, la variole a eu peu de gravité; les chaleurs l'ont rendue plus meurtrière; l'automne l'a presque fait cesser. La mortalité a été aussi en raison de la chaleur atmosphérique. Le nombre total de ceux qui ont péri s'élève à près de sept cents.

La transmission de la variole de Nice à Turin, a offert une circonstance qui mérite d'être notée. Sur la route, il n'y a eu que fort peu de malades, et encore était-ce plutôt dans les villes; il n'y a eu aucune épidémie; ou, si elle a existé, elle a été éteinte dès le commencement. Je crois en avoir trouvé la raison. Les vaccinations se

font mieux dans les communes rurales que dans les villes, et sur-tout que dans la capitale. Il faut cependant en excepter les communes éloignées des chefs-lieux où le gouvernement a établi des vaccinations périodiques en faveur des indigents, comme les villages et les hameaux qui se trouvent dans le haut Novarèse.

Lorsque l'épidémie sévissait avec le plus de force, les vaccinations se sont multipliées; mais elles n'ont pas été en aussi grand nombre qu'on aurait pu s'y attendre.

Des individus ont été vaccinés lorsque déjà ils avaient en eux le principe contagieux de la variole; d'autres ont été vaccinés auparavant, et, chez eux, la vaccine a parcouru toutes ses périodes. Dans le premier cas, il est bien évident que la vaccine ne pouvait pas préserver de la variole; dans le second, il faut voir si l'éruption était véritablement variolique. Nous sommes convenus que cela pouvait être; mais il n'est pas moins certain que, très souvent, on a pris la variole pour une autre éruption. Ayant eu l'occasion de visiter, avec le docteur Griva, plusieurs individus que l'on disait avoir été atteints de la variole après la vaccine; nous nous sommes d'abord assuré si les cicatrices de vaccine existaient réellement, et la plupart des individus chez lesquels nous les avons trouvées, n'avaient pas la variole, mais un autre exanthème.

LE RÉDACTEUR-GÉRANT, LEURET.

TABLE

DES MATIERES

CONTENUES DANS LE TOME QUATRIÈME.

A.

B.

C.

D.

E.

S.

T.

V.

Y.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

Fig. 3.

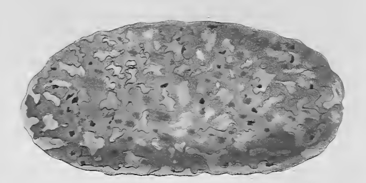


Fig. 1.

Fig. 2.

Echelle pour les Fig. 1 et 2.

0 20 20 30 40 50 100

P. Dumenil Dir

Fig. 1.

Population relative aux différens Ages

Avant 20 ans
20 ans
25 ans
30 ans
35 ans
40 ans
45 ans
50 ans
55 ans
60 ans
65 ans
70 ans
75 ans
80 ans
85 ans

Fig. 3.

Fig. 2.

Epoque de l'Invasion de la folie.

avant 20 ans
20 ans
25 ans
30 ans
35 ans
40 ans
45 ans
50 ans
55 ans
60 ans
65 ans
70 ans
75 ans
80 ans

Dumenil Dir.